DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

Una guía práctica para su diseño e implementación

Juan Mejía Trejo



AMIDI
Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Innovación

DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

Una guía práctica para su diseño e implementación

Juan Mejía Trejo



Este libro fue sometido a un proceso de dictamen por pares de acuerdo con las normas establecidas por el Comité Editorial de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Innovación (AMIDI)

Primera edición, 2023

Av. Paseo de los Virreyes 920.
Col. Virreyes Residencial
C.P. 45110, Zapopan, Jalisco

ISBN: 978-607-59397-2-8
Hecho en México

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

La innovación en el mundo actual, se tiene como uno de los conceptos más apreciados por la industria, dada su capacidad por impulsar la competitividad de las empresas.
Sin embargo, las firmas olvidan con frecuencia o dan por seguro que ya conocen de las percepciones del consumidor **(PdC**), y no siempre la última tecnología será la mejor respuesta para cubrir sus necesidades.

De esta forma, hace aparición la figura de los especialistas en mercadot**ec**nia (**EM**), como factor determinante que interviene a fin de orientar el papel que desempeñan los ingenieros de desarrollo de producto (**IDP**) y de apoyar en las decisiones de la alta dirección (**AD**) en los productos y servicios orientados a innovación (**PSOaI**), los cuales requerirán contar con un sistema de gestión de innovación, que los relacione de forma efectiva.

La presente obra pretende mostrar al lector interesado que inicia su proyecto innovador, tanto del campo académico como profesional, un modelo gestor y sistemático denominado **DIPSV** (desarrollo de la innovación de productos y servicios basados en el valor) que le permita aplicarlo para determinar ***cómo*** detectar las necesidades del consumidor y ***qué*** procedimiento se deberá realizar para concretar una propuesta de **PSOaI** que cumpla con una misión y visión propia del de negocio con el que lo pretenda implementar e impactar positivamente en las perpciones del consumidor (**PdC**), considerando el mercado al cual va dirigido su propuesta.

Consejo 1: ***No debe salir a mercado si no conoce realmente las necesidades de sus clientes que satisface, con valor, su PSOaI*** **(**Ver **Capítulo 1).**

Uno de los errores que comete a menudo los emprendedores es no saber y no entender cuál es su competencia, así que es de vital importancia identificarlos y magnificar su impacto en la introducción del **PSOaI**, conociendo y aplicando diferentes recursos de software que se tienen a la mano**.**

Consejo 2: ***No debe salir a mercado si no conoce a los competidores de su PSOaI*** (Ver **Capítulo 2**).

Es importante reconocer que la organización tiene limitaciones de recursos financieros, humanos tecnológicos y hasta del entorno (políticos, económicos, sociales, organizacionales, ambientales, etc.) para cubrir las necesidades del cliente. Sin embargo, debe tener así también, de definir los alcances que las distintas *voces* le requerirán atender, tales como: la voz del consumidor para determinar los atributos del producto. Deberá hacer investigación tanto documental como de campo para precisar las necesidades y atributos de **PSOaI** que va a diseñar

Consejo 3: ***No debe salir a mercado sin haber escuchado, todos los requerimientos de atributos del PSOaI de sus clientes*** (Ver **Capítulo 3**).

En este momento, es factible con los atributos **del PSOaI** previamente identificados, detenga un poco su paso para que, con creatividad, Usted, como integrante de la **AD** ponga a sus equipos tanto de **EM** como de **IDP** a que apliquen las distintas técnicas de creatividad (**más de 65 aquí descritas**) tanto individual, grupal y colaborativa que existen y que se ofrecen incluso, diferentes recursos a nivel de software para su apoyo, en esta obra.

Consejo 4: ***No debe salir a mercado sin que su PSOaI se haya diseñado con creatividad*** (Ver **Capítulo 4**).

Sin embargo, la creatividad por sí sola no asegura el éxito de su **PSOal,** que, como insumo de esta etapa, es sólo un ***invento.*** Debe asegurarse, mediante diversas técnicas de innovación, que su **PSOal,** sea exitosamente económico. Así, su **PSOal** deberá contar desde un proceso de asignación *precio-valor* respecto de la competencia*, costos de retención de su cliente, costos de elemento, sistema, organizacional, mercadotecnia, etc.* hasta *qué nivel de la **curva de difusión-de la innovación*** tendrá en el mercado *de innovadores, adoptadores tempranos, tardíos, y/o rezagados* o en qué parte de la curva del ***ciclo de vida de producto*** se encontrará al ingresar al mercado.

Consejo 5: ***No debe salir a mercado sin que su PSOal sea tal, una propuesta innovadora*** **(**Ver **Capítulo 5**).

No obstante, como **EM_IDP_AD** deberá incluir valoraciones, particularmente en dos ámbitos: na valoración de lo que espera la firma en torno a qué **PdC**, se requiere **refleje** nuestra marca a nivel objetivo y subjetivo, en el diseño de todo **PSOal.**

Consejo 6: ***No debe salir a mercado sin tener una idea de lo que su marca deberá reflejar a través del PSOal*** **(**Ver **Capítulo 6).**

Una valoración de la firma de sus recursos humanos, financieros, tecnológicos y hasta del entorno para determinar la factibilidad de cumplir con **PSOal** digno para cubrir las necesidades del cliente.

Consejo 7: ***No debe salir a mercado sin haber revisado si la firma es capaz de diseñar, fabricar y/o comercializar a un precio-valor adecuado el PSOal*** (Ver **Capítulo 7**).

El emprendedor, deberá recordar que no se encuentra del todo sólo ya que, en el acompañamiento de su potencial financiamiento, se encuentran diversas instancias, particularmente de orden público que lo pueden apoyar tanto en lo federal como en lo estatal, (*incluso internet es una magnífica opción*), por lo tanto, deberá considerarlo.

Consejo 8: ***No debe salir a mercado sin que el financiamiento de su PSOal haya sido conocido antes por amigos, familia y muy amigos (family, friends and fools-no banks)*** (Ver **Capítulo 8**).

Como consecuencia de lo expuesto, los **EM_IDP_AD**, deberán tener posibilidades de realizar mapeos de posicionamiento y riesgo para toma de decisiones estratégicas.

Consejo 9: ***No debe salir a mercado sin tener posibilidades de medir su posicionamiento competitivo y riesgo del PSOal*** (Ver **Capítulo 9**).

Todo **PSOal,** deberá considerar su protección a nivel de marca, patente, modelo de utilidad, registro de autor.

Consejo 10:

No debe salir a mercado sin tener protección sobre su PSOal (Ver **Capítulo 10**).

Se destaca que el diseño, fabricación y comercialización de un **PSOal** es un proceso cíclico, ya que al ser capaz de determinar su **PSOal,** en qué parte del ***ciclo de vida de producto*** se encuentra, se deberá revisar por lo tanto de manera cíclica y preventiva, el ***plan de negocio,*** para su actualización, revisión y determinación de un nuevo ciclo **PSOal.**

Consejo 11: ***No debe salir a mercado sin un plan de negocio consolidado*** (Ver **Capítulo 11**)

Finalmente, tenemos las nuevas potencialidades que la inteligencia artificial (**AI**) está aportando desde la captura de estilos de consumidor hasta sus hábitos de consumo, de manera que permite caracterizarlo con mayor precisión, por medio de la captura de múltiples datos, realizando un mejor desarrollo de productos y servicios innovadores.

Consejo 12: ***No debe salir a mercado sin un prototipo basado en inteligencia artifical*** (**Capítulo 12**)

Por lo tanto, el contenido de la presente obra, se desglosa en su manejo a partir de la explicación de los capítulos:

Capítulo 1. Necesidades del consumidor, valor, modelo de negocio y detección de mercado.
Capítulo 2. Análisis de la competencia
Capítulo 3. Voz del consumidor en la generación de atributos del PSOi, basados en su caracterización.
Capítulo 4. Creatividad
Capítulo 5. Innovación
Capítulo 6. Voz del consumidor y la mercadotecnia en la generacion de atributos del PSOaI, basados en la caracterización de la marca
Capítulo 7. Voz de: la firma, los requerimientos y la tecnologia en la evaluación de atributos del PSOaI y la marca
Capítulo 8. Fuentes de financiamiento análisis financiero para el éxito del PSOaI
Capítulo 9. Mapeo estratégico del PSOaI
Capítulo 10. Propiedad industrial
Capítulo 11. Plan de negocios
Capítulo 12. Plataformas de software para diseño de PSOaI

CAPÍTULO 1. NECESIDADES DEL CONSUMIDOR, VALOR, MODELO DE NEGOCIO Y DETECCIÓN DE MERCADO

" No debe salir a mercado si no conoce realmente las necesidades de sus clientes que satisface, con valor, su PSOal "



Cliente, Consumidor o Comprador o ¿a quién debe seguir?

Las palabras **cliente**, **consumidor y comprador** (aquí nombradas las **3Cs**) a menudo se confunden entre sí y se usan indistintamente (especialmente los primeros dos términos). Muchas empresas no distinguen entre las tres y por lo tanto dicen no necesitarlas realmente. Sin embargo, si inicia un startup o si ha estado dirigiendo una pyme y necesita planificar y determinar los objetivos y el crecimiento de su negocio, entonces sí que es útil saber la diferencia. Ver **Tabla 1.1.**

Tabla 1.1. Cliente, Comprador o Consumidor ¿a quién debe seguir?

Cliente (*Client*)
Alguien que usa los servicios profesionales de un individuo o compañía. • **Connotación importante: Un cliente implica una relación duradera, así como la compra de servicios, soluciones, consejos, etc.,** de (por ejemplo) bufetes de abogados, agencias de marketing y atención médica. • Estos servicios y soluciones se pueden personalizar para el **cliente**. Las empresas generalmente **deben apuntar a los clientes por encima de todo,** porque con ellos vienen negocios en curso, lealtad, referencias, embajadores de la marca, etc. Por lo general, **una relación con el cliente es más profunda, requiere más participación y es más fructífera.**
Comprador (*Customer*)
Una persona quien compra bienes o servicios de un negocio (que incluye tiendas). • **Connotación especial:** Un **comprador** sugiere una venta por única vez, como comprar algo en una tienda de abarrotes, restaurante, parque de diversiones, etc. Sin embargo, puede haber **compradores recurrentes**. • Por lo general, solo se enfoca en un intercambio económico: la compra de bienes / productos por un precio fijo.
Consumidor (*Consumer*)
Alguien que compra bienes y servicios para su uso personal; o alguien que come o usa algo. • **Connotación importante:** Por lo general, se considera que los consumidores **son los usuarios finales**: **la persona que realmente usa el producto o servicio. Entonces, ¿cuál es la diferencia entre un cliente y un consumidor? Una madre que compra pañales en una tienda es un cliente, pero su bebé (que usará el producto) es el consumidor.** • **El consumidor es más impersonal** y, a menudo, se refiere al uso de productos y servicios tecnológicos (remunerados o no)

Fuente: havepresence.(https://havepresence.com/client-customer-consumer-whats-the-difference/) con adaptación propia

Por qué hacer distinciones de las 3Cs

Alguien involucrado en bienes raíces, por ejemplo, encontraría el valor de diferenciar entre las **3Cs**. Hoy en día, las personas involucradas en los negocios están cambiando su forma de pensar con respecto a estos términos y se están enfocando en construir **una base de clientes** que requiera más atención y un mejor servicio. Además, la tecnología, con sus avanzados sistemas **CRM**, permite relaciones más profundas con los clientes. A cambio, los clientes ofrecen negocios a largo plazo, y son defensores de productos y servicios. Al final, sin embargo, **es solo semántica.**

Las relaciones comerciales prosperan en el respeto y los beneficios mutuos, no en las etiquetas: **Realmente no importa si llama clientes, a sus compradores y/o consumidores, siempre y cuando los trate como clientes**.

Identificando las necesidades de sus 3C para innovar

Un producto innovador no proviene de una ley aprobada por el gobierno. Tampoco proviene de capitalistas de riesgo que buscan un mayor rendimiento de una inversión. La innovación proviene de identificar las necesidades de los 3Css y proporcionar soluciones que satisfagan esas necesidades. Compañías como WhatsApp, Uber, Airbnb, etc. han entendido esto. El éxito de Uber, por ejemplo, no proviene de la construcción de taxis nuevos y mejores, sino de observar (y luego resolver) los problemas de transporte de las personas, o el caso de su variante Ubereats de brindar transporte de alimentos con tan sólo tener una llamada y de manera inmediata, cualquier restaurante puede hacer llegar su servicio sin tener autos, o motocicletas como medios transporte previos.

Existen varias recomendaciones basadas en el método más sencillo que existe: la observación que por cierto es base del método científico y que, por lo tanto, nos permite hacer hipótesis al proponer diversas alternativas para solventar las necesidades, pero ¿cómo lograr la agudeza suficiente para detectar una posible necesidad de mercado? Para contestarlo, se tiene la **Tabla 1.2.**

Tabla 1.2. Tips para identificar necesidades de las 3Cs

Empezar con los datos existentes
• **Es muy probable que tenga datos existentes al alcance de su mano.** Revise encuestas anteriores, entrevistas con los **3Cs** y registros de llamadas de soporte al 3Cs. No tiene sentido financiar una extensa y costosa campaña de investigación si los datos que necesita ya están recopilados. • Guarde el presupuesto de los datos que no tiene y las preguntas más avanzadas que necesita para responder.
Entreviste a las partes de interés (*stakeholders*)
• Comience con los datos que no tenga que pagar: **el conocimiento colectivo que tienen las partes interesadas.** • Comience con los equipos de ventas y soporte. Ellos conocen el producto y sus **3Cs**. A menudo tienen una lista de solicitudes de funciones, informes de errores y mejoras, directamente de la boca de sus **3Cs**. • Combine esto para generar una lista preliminar de requisitos. **Busque patrones**, pero no descarte automáticamente los resultados únicos; observe y corrobore con los hallazgos de otros métodos. • Aunque es posible que no esté trabajando en el próximo **Airbnb, Uber** o incluso un producto que considere interesante, como software comercial o controles de temperatura, **entender e identificar las necesidades de sus 3Cs puede llevar a una innovación revolucionaria**. Después de todo, **Nest** revolucionó la industria bastante mundana de los termostatos y cambió la forma en que todos calientan y enfrían las casas.
Entreviste a sus 3Cs
• Diríjase directamente a la fuente: pregunte a sus **3Cs** qué problemas tienen y qué características desean. Incluso cuando los 3Cs no pueden expresar sus necesidades con claridad, a menudo puede obtener ideas que conducen a innovaciones exitosas. • Utilice la técnica de los **¿cinco por qués?,** para descubrir qué necesidades ni siquiera saben

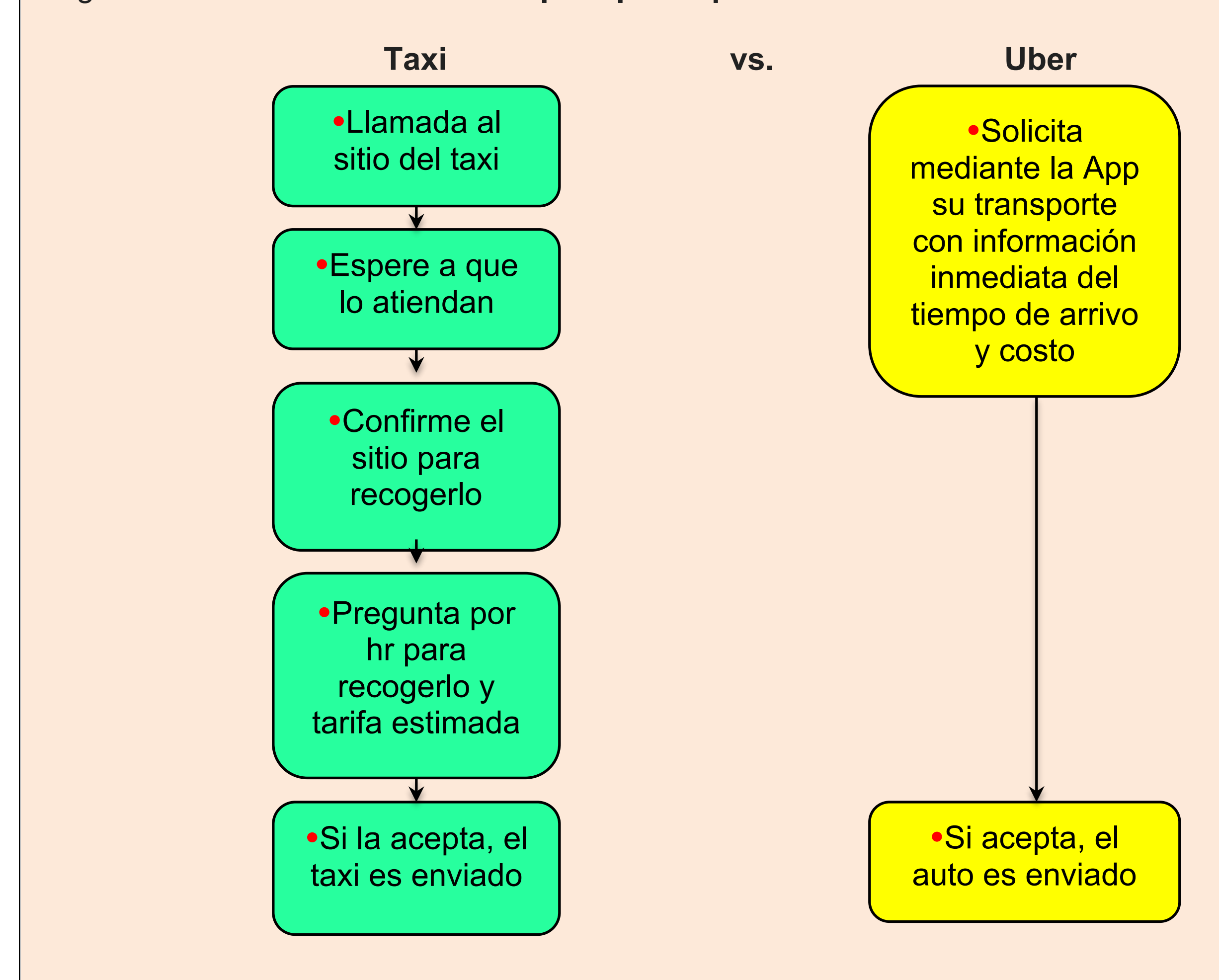
que tienen las personas, necesidades que nadie ha reconocido antes: siga preguntando por qué hasta llegar a la raíz del problema y no como un síntoma. Se llama **¿cinco por qués?** porque a menudo tiene que pasar por **cinco niveles antes de llegar al punto en el que puede hacer un cambio que resuelva el problema**).

Dirija las encuestas de la voz del cliente

•**Las encuestas de voz del cliente recopilan datos,** desde el correo electrónico o desde un mensaje emergente en un sitio web, sobre las actitudes y expectativas de los clientes existentes o potenciales. Use una combinación de preguntas abiertas y cerradas para ver qué produce los datos más útiles. **Aunque los clientes no son necesariamente buenos para identificar sus necesidades**, este tipo de encuesta a menudo arroja datos desde los cuales puede discernir los objetivos, desafíos, problemas y actitudes de los clientes, y luego recomienda oportunidades de mejora.

Mapee el proceso del consumidor

Si conoce el proceso de sus 3Cs, mapéelo. Por ejemplo, antes de Uber, para obtener transporte, llamó a una compañía de taxis, esperó a que llegara un despachador, esperó que se despachara un automóvil, esperaba que el conductor lo encontrara, y esperaba que tuviera suficiente efectivo cuando llegara a su destino. Con Uber, abre su teléfono inteligente y llama al automóvil más cercano con un toque; ya sabes a qué distancia está el automóvil porque puedes verlo en tiempo real en un mapa. El conductor también ve su ubicación para que él o ella pueda dirigirse directamente a usted. **Compare por experiencias.**



Mapee el viaje del consumidor
•**Esta es una visualización del proceso que atraviesa un 3Cs cuando interactúa con un producto o servicio.** Lleva el mapeo del proceso a un nuevo nivel al incluir múltiples fases y puntos de contacto que una persona atraviesa, desde un 3Cs potencial hasta un 3Cs leal. •Es un documento destinado a unificar esfuerzos fragmentados e identificar **puntos de fricción** y oportunidades de mejora. •Encontrar y solucionar los puntos de fricción en el camino de un 3Cs no es solo sobre el control de daños: **también se trata de la innovación que proviene d**e **solucionar el dolor de procurar el producto/servicio.**
Proceso sígueme a casa (*follow me home*)
•Esta etapa se basa en la observación al seguir literalmente a sus **3Cs** o a su o su trabajo cuando requiere de un producto/servicio (que ya existe o que aún no sabe que necesita). Siga a su 3Cs potencial pasando el día observándolo hacer su trabajo. •**Observe puntos de fricción en el proceso de cómo se hace de su producto/servicio (y si no existe, imagine lo que haría por él) y luego busque oportunidades de mejora.** •Por ejemplo, durante un ejercicio de esta etapa, un equipo de investigadores de **Intuit** notó que los 3Css minoristas estaban exportando sus transacciones desde sus cajas registradoras de puntos de venta a **QuickBooks** para administrar sus libros. •Este paso llevó tiempo y algunas veces condujo al fracaso y la frustración. ¿Cuál fue La solución innovadora? Los desarrolladores integraron **QuickBooks** en una caja registradora y eliminaron el paso de exportación para los 3Css y crearon una nueva versión llamada **QuickBooks Point of Sale (POS**)
Analice a su competencia
•Considere usar firmas de investigación que puedan presentar una cara más objetiva a los clientes que interactúan con su organización y su competencia. Considere usar la regla **FODA:** identifique las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de sus competidores. •Puede usar un **FODA** para una marca, producto o incluso una experiencia. •Defina la competencia tanto de manera estrecha como amplia. No solo observe a su competencia en la mismo sector o industria, sino también en otras.
Analice las relaciones de causa y efecto
•Nadie estará en desacuerdo con que generalmente es bueno pensar positivamente, pero **en ocasiones, el pensamiento negativo puede resolver problemas de manera más efectiva.** Mediante observaciones, encuestas y otras fuentes de datos, puede encontrar problemas que en realidad son solo síntomas de otros problemas de causa raíz. •Las fallas en las tareas, los errores y los tiempos largos de las tareas suelen ser síntomas de múltiples problemas subyacentes. Estos pueden ser problemas en la interfaz o una desconexión con los objetivos del usuario. •A través del proceso de preguntar **¿Por qué?** varias veces (hasta cinco recomendable) y de segmentar causas diferentes, puede ayudar a identificar y abordar problemas de raíz en la experiencia del usuario.
Registre sus experiencias del diario
•**En ocasiones las oportunidades se revelan a través del tiempo.** Un método longitudinal rentable es un estudio diario. •Pídales a los participantes que registren problemas, frustraciones, experiencias positivas o pensamientos a intervalos de un día, una semana o incluso un año. Esto puede ser de baja tecnología, con sus **3Cs** escribiendo sus experiencias y pensamientos en papel y enviándolos por correo, o de alta tecnología, en los que envía mensajes de texto o encuestas por correo

electrónico a los clientes a intervalos específicos.
•Debido a que le está pidiendo a su cliente que haga la recolección de datos por usted, asegúrese de tener preguntas específicas e hipótesis claras que quiera probar con todos los datos que se recopilan. Espere que un buen porcentaje de sus **3Cs** abandone o no sea 100% diligente al completar sus diarios.
•Aún así, cualquier información que pueda obtener es mejor que ninguna información. Después de todo, no puede arreglar lo que no sabe

Sauro (2015) con adaptación propia

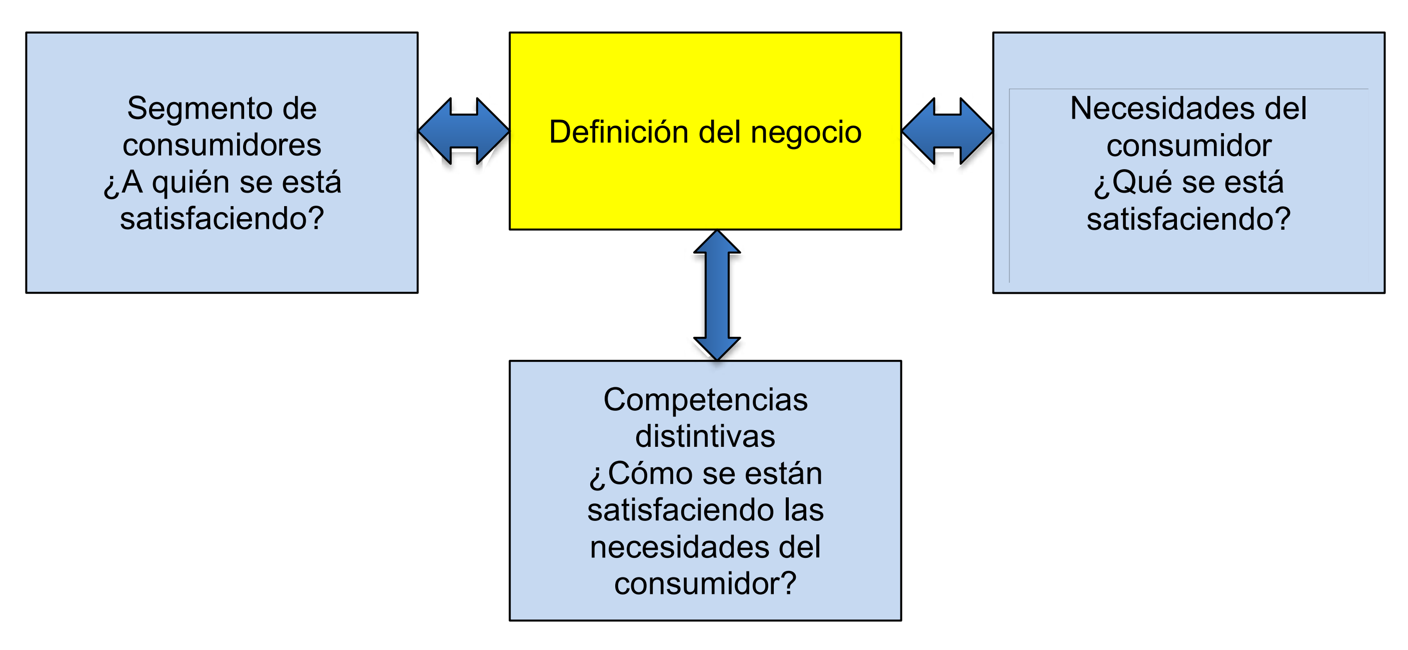
Negocio, misión visión y valores

En el presente apartado, se pretende explicar la importancia para la organización de que todo su personal tenga en conocimiento el significado de los componentes de la declaración de la misión, para que todos los esfuerzos sean orientados de forma clara y ordenada en el crecimiento de la misma, así como lo que representa el modelo de negocio, particularmente, en el distintivo de ventaja competitiva que se crea al identificar valor para el consumidor.

- **Definición de Negocio.** De acuerdo al DRAE (2023), Negocio proviene del latín negotĭum y literalmente significa negación del ocio u:
  1. m. Ocupación, quehacer o trabajo;
  2. m. Dependencia, pretensión, tratado o agencia;
  3. m. Aquello que es objeto o materia de una ocupación lucrativa o de interés.
- **Declaración de la Misión.** De acuerdo a Mejía-Trejo (2014), enunciar la misión ofrece el contexto básico área para crear estrategias. La llamada declaración de misión contiene cuatro elementos principales: la declaración de ser de la organización (la misión), la declaración de un estado futuro deseado (la visión), la declaración de valores.
- **Misión.** La misión describe lo que hace una empresa, es decir, declara en lo que se enfoca. Así, un primer paso en el proceso de la formulación de la misión es llegar a la definición del modelo de negocio de la organización, la cual, en esencia, debe responder a las interrogantes: ¿cuál es nuestro negocio?, ¿cuál será nuestro negocio? y ¿cuál debe ser nuestro negocio? Responder la primera interrogante, exige a la organización definir su negocio con base a tres dimensiones: a quién o qué segmento de consumidores se está satisfaciendo, qué se está satisfaciendo (qué necesidades se han identificado de los consumidores), cómo se están satisfaciendo sus necesidades (identificación de habilidades, conocimientos o competencias distintivas que la organización aplica). Ver **Figura 1.1.**

Ésta última se enfoca en las características de los productos vendidos y los mercados atendidos, más no en qué tipo de necesidades de los consumidores están satisfaciendo los productos. Dicho enfoque tiende a ser nocivo ya oscurece la verdadera misión de la organización debido a que el producto en sí, es el resultado de una habilidad para satisfacer una necesidad particular del consumidor la cual está expuesta a que otro competidor tome por asalto al mercado impidiendo una respuesta oportuna a la organización, circunstancia que no se presenta en la definición orientada al consumidor ya que siempre se está atento a los cambios del mercado que éste reclama.

Figura 1.1. Definición del negocio



Fuente: Hill y Jones (2011) con adaptación propia

En este sentido, es cuando se resuelve la interrogante ¿cuál será nuestro negocio? La historia empresarial de principios del siglo XXI abunda en casos en el que no se toma en cuenta la definición orientada al consumidor, tales como Blockbuster, Nokia, Kodak, BlackBerry entre otros. Ulrich y Eppinger (2004), sugieren que en la misión del producto se incluya alguna o toda la información siguiente:

- **Breve descripción del producto,** que incluya el beneficio del consumidor clave del producto y/o servicio, pero evitando implicar un concepto específico. De hecho, puede ser la declaración de la visión del producto.
- **Metas comerciales clave:** Además de las metas del proyecto que soportan la estrategia corporativa, éstas por lo general incluyen tiempo, costo y calidad (por ejemplo, programación de la introducción del producto y/o servicio, rendimiento financiero deseado y objetivos de las acciones en el mercado).
- **Mercado objetivo para el producto y/o servicio**, donde pueden existir varios mercados objetivo. Esta parte identifica el mercado primario, así como cualesquiera mercados secundarios que deberían ser considerados en el esfuerzo de desarrollo.
- **Postulados y restricciones** que pueden guiar el esfuerzo de desarrollo, ya que ayudan a mantener un alcance del proyecto manejable. La información se puede agregar a la declaración de la misión para documentar las decisiones sobre los postulados y las restricciones.
- **Personas interesadas.** Una forma de asegurar que se contemplen muchos de los problemas de desarrollo sutiles, es listar explícitamente a todas las personas interesadas, esto es, a todos los grupos afectados por el éxito o fracaso del producto. La lista comienza por el consumidor final, quien toma la decisión de compra del producto y/o servicio. También se incluyen a las áreas dentro de la firma como la de ventas, servicio post venta, producción.

- **Valores.** Los valores de la empresa, expresan la ética de cómo deben comportarse directivos y empleados, cómo deben hacer negocios, su cultura organizacional, normas y estándares que controlan y rigen la empresa para el logro de la misión y las metas; suele ser vista como una importante fuente de ventaja competitiva (Hill y Jones, 2011).
- La **visión** de una empresa, describe la parte del estado futuro deseado por la organización con base al producto, y que se articula su expresión en términos sencillos pero audaces que representen el reto para la empresa.

De acuerdo al *modelo molecular* (Shostack, 1977), donde se refuerza la idea que los productos contienen elementos tangibles e intangibles, es posible apreciar a los servicios como una extensión del producto a fin de prever en la visión, la base para el desarrollo de la estrategia (Lovelock et al., 2004), cuyos elementos se encuentran relacionados, y para cada uno de ellos, se proporciona una serie de puntos guía, de manera que la dirección de la empresa pueda ir delineando los elementos que podrán dar vida a su visión del negocio del servicio, base para diseñar y establecer, las estrategias del mismo.. Ver **Figura 1.2.**

Figura 1.2. Elementos básicos de la visión estratégica de servicio.

• **Segmentos de mercado meta**. ¿Cuáles son las características comunes de los segmentos importantes?, ¿qué dimensiones?, ¿qué tan importantes son varios segmentos, ¿qué tan bien servidas?, ¿de qué manera?, ¿por quién?
• **Posicionamiento.** *Con estudio previo de posicionamiento de mercado, mapeo posición competitiva: fortalezas y debilidades y, por último, alineamiento de expectativas del consumidor y la capacidad.*
• **Concepto de servicio.** ¿Cuáles son los elementos importan-es del servicio, en términos de resultados a los consumidores?, ¿cómo se supone que deberán ser percibidos?, ¿por el mercado?, ¿por los empleados?, ¿cómo es percibido el concepto de servicio?, ¿qué esfuerzos hay en el diseño, entrega, mercadeo?
• **Relación valor/costo.** Combinación de elementos estandarizados y personalizados, énfasis en servicios cuyo valor supera al costo, administración de la oferta y la demanda, controles de calidad, involucramiento del consumidor , uso efectivo de los datos.
• **Estrategia operativa.** ¿Qué elementos son importantes en la estrategia de: operaciones, finanzas, comercialización, organización, recursos humanos, control?, ¿en qué elementos se concentra el mayor esfuerzo?, ¿cómo serán controladas la calidad y el costo?, ¿cómo se recompensarán?
• **Estrategia integración del sistema**. Consistencia y coordinación entre la estrategia con el sistema de entrega del servicio y desarrollo de barreras de entrada. • **Sistema de entrega del servicio.** ¿Cuál es la importancia del personal, tecnología, equipo, instalaciones, procedimientos?, ¿qué capacidad se tiene en niveles normales y altos de demanda?, ¿en qué medida se ayuda a la calidad?

Fuente: Lovelock et al. 2004, con adaptación propia

Heskett (1990) sugiere, además, cinco dimensiones en su modelo de visión estratégica del negocio del servicio, en la que cada dimensión contiene lo que puede llamarse fuentes para generación de estrategias, es decir guías para la visión del negocio Ver **Tabla 1.3.**

Tabla 1.3.-Dimensiones y fuentes de generación de estrategias basado en la visión del negocio

Dimensión	Descripción
Diseño del resultado del servicio	•Provisión evidencia tangible para un servicio intangible •Personalización servicio estándar •Personalización de un servicio ya personalizado
Administración del consumidor	•Formas para administrar la demanda •Administración de las expectativas del consumidor •Reducción de los riesgos percibidos por el consumidor •Participación del consumidor en la entrega del servicio •Desarrollo de relaciones de membresía con los consumidores •Requerimiento de esfuerzos del consumidor para obtener un servicio •Reducción o incremento del personal de contacto en la entrega del servicio •Administración de la lealtad entre los consumidores empleados y la firma
Desarrollo de la estrategia operativa para crear valor	•Administración de la intensidad de activos en el negocio •Énfasis en el uso de TIC con mano de obra intensiva •Desarrollo de redes de rutas, de comunicaciones o de relaciones. •Desarrollo de métodos de control de operaciones sin poseer activos. -Distinción entre oportunidades de negocio regulados y no regulados. •Separación del consumidor de la entrega del servicio. •Búsqueda de formas para inventariar el servicio •Administración de capacidad para alentar o desalentar demanda. •Precio por utilización de capacidad vs. utilidad de servicio por servicio •Utilización efectiva de recursos compartidos para dos o más servicios.
Integración del sistema de entrega de servicio con la estrategia operativa	•Agrupamiento de lugares para lograr impacto de mercado-Localización de instalaciones cerca del consumidor. •Diseño sistema de entrega servicio como aseguramiento de calidad. •Desarrollo de alternativas de baja inversión para propiedad de instalaciones, que permita alta visibilidad para el consumidor, con facilidad de supervisión. •Diseño del lugar encuentro con el consumidor para canalizar su comportamiento.
Desarrollo de la estrategia de recursos humanos	•Grupos de empleados seleccionados cuidadosamente como los grupos de consumidores •Posicionamiento para cumplir necesidades de los empleados •Facultamiento con los límites de los empleados •Diseño de sistemas de soporte que ayuden a los empleados. •Eliminar el énfasis innecesario en políticas rígidas. •Búsqueda para mejorar la calidad del juicio individual en el proceso de entrega del servicio. •Desarrollo de habilidades más escasas en la organización por medio de mecanismos de soporte •Inversión en desarrollo humano vs. rotación de personal y costos de entrenamiento

	•Desarrollo de incentivos positivos. •Creación de oportunidades para niveles de compensación inusuales.

Fuente: Heskett, 1990 con adaptación propia

Valores

Los valores de la empresa, expresan la ética de cómo deben comportarse directivos y empleados, cómo deben hacer negocios, su cultura organizacional, normas y estándares que controlan y rigen la empresa para el logro de la misión y las metas; suele ser vista como una importante fuente de ventaja competitiva (Hill y Jones, 2011). En este sentido, cobra especial interés las corrientes como la responsabilidad social corporativa (Coduras, 2011), que expresa el reconocimiento de que una empresa no es solamente una institución que se dedica a vender productos o servicios para obtener ganancias, sino que dependiendo y nutriéndose de su entorno, *se espera que influya positivamente en éste*; así también, el seguir políticas de sustentabilidad y/o *verdes* (Makoever, 2009) expresadas en los valores, son fuente de ventaja competitiva. Algunos ejemplos de declaración de misión, se observan en la **Tabla 1.4.**

Tabla 1.4. Ejemplos de caso de algunas empresas mundiales y nacionales.

Empresa	Pública/ Privada	Misión	Visión	Valores
Promexico	Pública	•Promover la atracción de inversión extranjera directa y las exportaciones de productos y servicios, así como la internacionalización de las empresas mexicanas para contribuir al desarrollo económico y social del país y al fortalecimiento de la imagen de México como socio estratégico para hacer negocios.	•ProMéxico es y se le reconoce como una entidad relevante para la promoción de negocios internacionales de México, que propicia la concreción de proyectos de manera efectiva.	•Equidad. •Compromiso Social. •Honestidad y transparencia. •Trabajo en equipo. •Balance personal y profesional.
Ford Motor Co	Privada	•Mejorar continuamente nuestros productos y servicios a fin de satisfacer las necesidades de nuestros 3Css, lo que nos permite prosperar como negocio y proporcionar utilidades razonables a nuestros accionistas quienes son propietarios de nuestro	•Ford Motor Company es líder mundial en productos y servicios automotrices, y financieros Una buena compañía ofrece excelentes productos y servicios, una gran empresa, además, se preocupa por hacer nuestro mundo un mejor	•Gente •Productos como nuestros esfuerzos •Utilidades •Concesionarios y Proveedores •Integridad

		negocio.	lugar donde vivir.	
Telmex	Privada	•Ser un grupo líder en telecomunicaciones, proporcionando a nuestros consumidores soluciones integrales de gran valor, innovadoras y de clase mundial, a través del desarrollo humano, y de la aplicación y administración de tecnología de punta.¡	•Alcanzar el liderazgo de Telmex en el mercado nacional e internacional, expandiendo su penetración de servicios de tele- comunicaciones en todos los mercados posibles para ser una de las empresas de más rápido y mejor crecimiento a nivel mundial	•Trabajo, crecimiento, responsabilidad social y austeridad •Servicio al consumidor, calidad y vanguardia tecnológica,
HP	Privada	•Proveer soluciones de calidad, a través de la iniciativa y respuesta de sus integrantes, ofreciendo tecnologías de vanguardia y servicios de valor agregado para asegurar la satisfacción de nuestros consumidores.	•Ofrecer la mejor experiencia digital del mercado, capaz de motivar la inter- acción con los consumido- res y garantizar que HP sea la marca elegida en todo el mundo posicionándonos como líderes del mercado.	•Es necesario que las personas trabajen juntas al unísono en pos de objetivos comunes •Deben evitar en todos los niveles trabajar en metas contrarias si desean obtener lo mejor en eficacia y logros

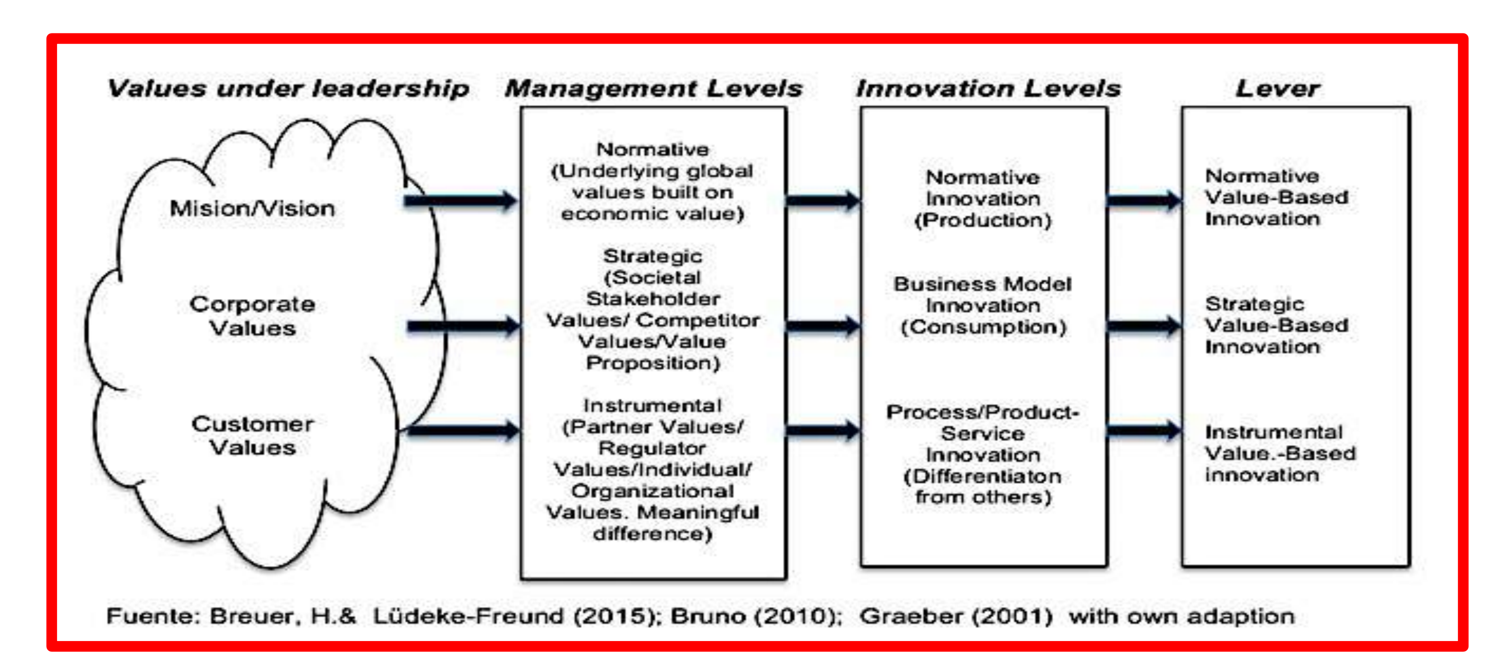
Fuente: Recopilación y adaptación propia provenientes de portales web respectivos

Valores basados en la innovación

En los trabajos realizados por Mejía-Trejo y Rodríguez-Bravo (2017) sobre valores basados en innovación, mostrados en:
https://amidi.mx/sites/default/files/2022-07/2019_values-based_innovation_designing_a_model_to_be_applied_in_management_sciences_0_0.pdf

se plantea la necesidad de identificar, los valores que impulsan a la organización empresarial, continuando los trabajos previos de Breuer y Lüdeke-Freund (2015); Bruno (2010) y Graeber (2001), se aprecia que se encuentran en diferentes niveles y que es importante reconocerlos para impulsar los que provoquen la maximización de la innovación. Ver Figura**. 1.3.**

Figura 1.3. Valores, niveles de administración y de innovación y su apalancamiento



Fuente: Breuer, H.& Lüdeke-Freund (2015); Bruno (2010); Graeber (2001) with own adaption

Como se observa, el modelo muestra cómo los valores se dividen hacia el grupo de la **AD** o corporativos **(*Corporate Values*)**, los internos a la organización que dan sentido a los elementos que conforman a la organización a partir de la definición de la Misión/Visión (***Mission /Vision***) y finalmente, lo que debe reflejar el producto como atributos que sean perfectamente identificados por las **3Cs** (***Customer Values***).

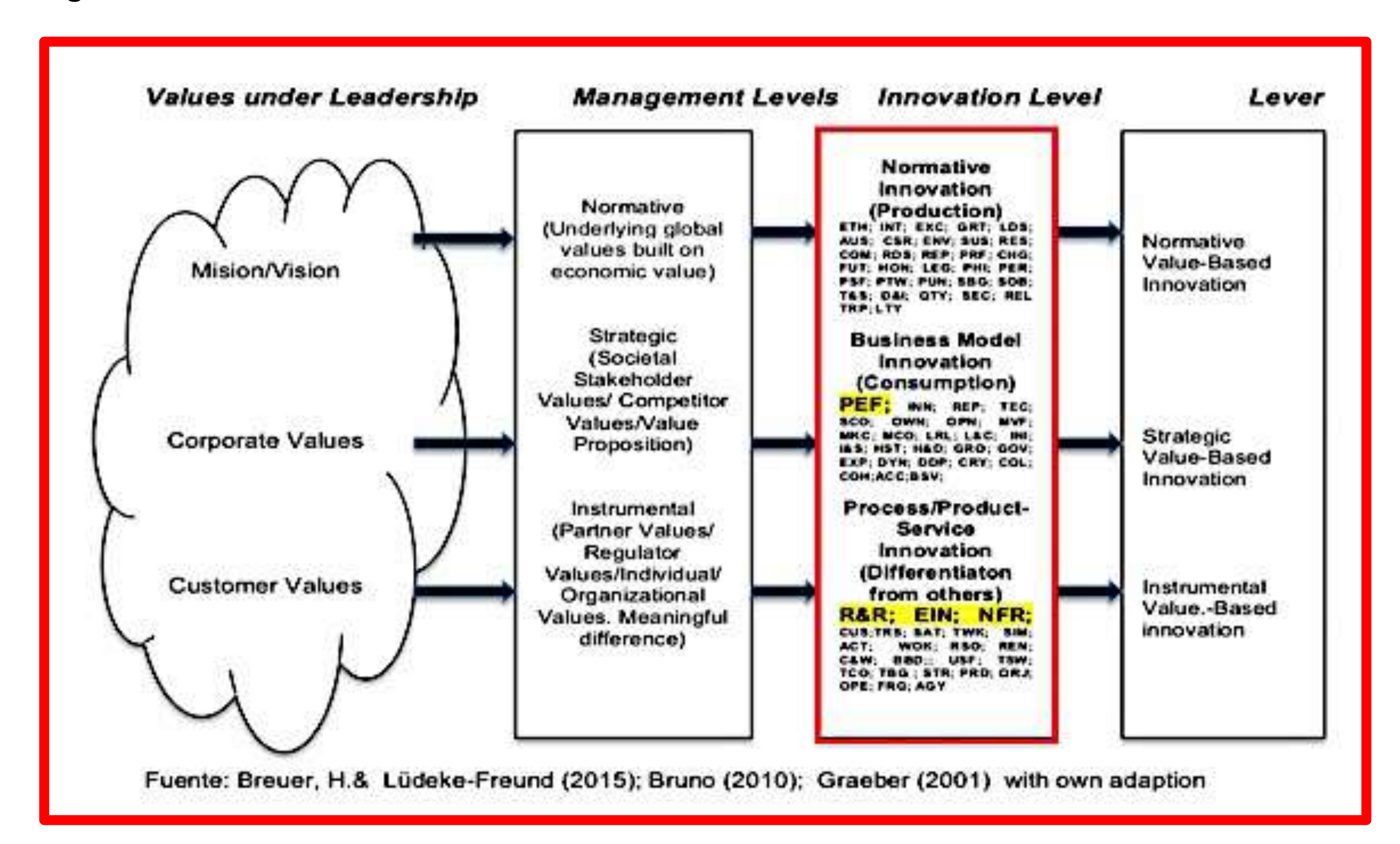
Cada uno de dichos niveles impacta de manera transversal tanto a los elementos que realizan las funciones de administración (***Management Levels***) como a los que generan innovación (***Innovation Levels***) generando respectivamente, los llamados *apalancamientos de innovación* (***innovation Lever***).

Se hace especial nota que los valores que consideran las apreciaciones de sus **3Cs** como liderazgo, de los atributos del **PSOaI,** corresponden al nivel de administración de valores ***Instrumental*** , los cuales guardan una estrecha relación con los valores de innovación de *proceso del **PSOai** como diferenciador.*

El estudio continúa con el análisis de los valores en torno a **25 firmas** reconocidas como las más innovadoras y exitosas a nivel mundial, España, México y Guadalajara, México con el fin de identificar, con el apoyo de expertos, las que sean más adecuadas para impulsar la innovación (***Innovation Level***) en el sector del desarrollo de software en dicha ciudad de México.
La selección de las firmas, fue como sigue:

- Cinco a nivel Mundial: Apple; Alphabet (Google); Microsoft; Amazon; Facebook.
- Cinco a nivel de España; Santander; Zara; Movistar; BBVA; Iberdrola.
- Cinco a nivel México: Corona; Cemex; Oxxo (FEMCO); Telmex; Bimbo.
- Diez a nivel del sector de desarrollo de software en la cd. De Guadalajara, México: CSW Guadalajara; Algartech; Amdocs; Avantec; Bitam; Bosch; Ecodex; Evolutel; Nasoft; Qualtiop. del sector de diseño de software de la Cd. De Guadalajara México. Ver **Figura 1.4**

Figura 1.4. Resultado de valores identificados nivel de innovación



El estudio concluyó con la identificación de **82** valores que impulsan la innovación (***Innovation Level***) siendo clasificadas como sigue:

- Subnivel Normativo de Innovación (*Normative Innovation*): **32**
- Subnivel de Innovación del Modelo de Negocios (*Bussiness Model Innovation*): **26,**
- Subnivel de Innovación de Proceso-Producto/Servicio (*Process/ Product- Service Innovation*): **24,**
- El estudio reporta otros valores sugeridos por los expertos fuera de los identificados de las firmas los cuales son incluídos en el estudio hacendo la sugerencia de replicar el proceso en la Cd. De Barcelona, España y hacer en el futuro un comparativo de los valores que resultasen contra los obtenidos en Guadalajara, México

Seleccionando los valores basados en la innovación

Continuando así también, lo sugerido en el apartado anterior con los trabajos realizados por Mejía-Trejo y Rodríguez-Bravo (2018) sobre Valores basados en la innovación para aplicarse en las ciencias de la administración (*Values-Based Innovation). Designing a Model to be applied in Management Sciences.*Méxic: CUCEA-UdG.), se diseña y propone un modelo conceptual complementario al presentado anteriormente, incorporando el ProtocoloEVA (Rodríguez-Bravo et al., 2013) como se observa en la **Figura 1.5 .**

El estudio tiene como propósito el diseñar un modelo que permita a los **EM_IDP_ AD** accesar a un proceso sistematico e integral**,** a fin de analizar y determinar, los valores basados en innovación que deben imperar en los distintos niveles de la empresa, para que se desarrolle sin problemas el proceso de los **PSOaI.**

En el modelo de propuesta, incorpora al **Protocolo EVA** de Rodríguez-Bravo et al. (2013) el cual es un punto de decisión que pregunta: ¿Cambiar los valores?

Si la respuesta es **Sí**, los valores serán revisados, modificados, intercambiados, suprimidos o ingresados como una nueva configuración para la empresa o la organización corporativa, con lo que se aplicarán los criterios de ProtocoloEva.

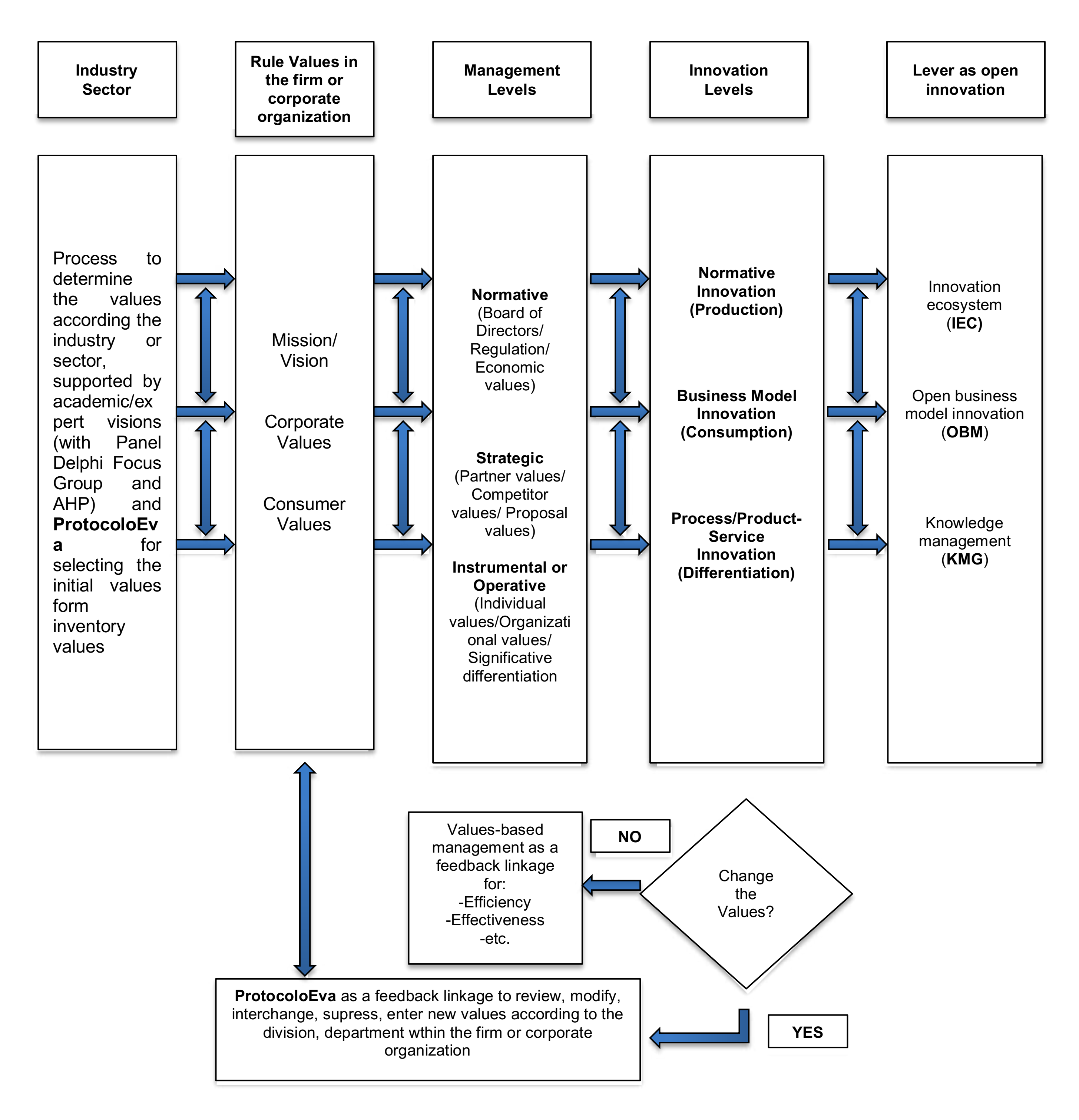
Si la respuesta es **No,** los valores seguirán operando y revisando los indicadores de rendimiento clave, por lo tanto, se aplica la gestión basada en el valor, basada principalmente en los criterios de Eficacia y Eficiencia.

La Figura 1.5 ilustra las líneas de integración potencial y también la posible disputa entre las instancias organizacionales en diferentes niveles de gestión e innovación (***normativos, estratégicos y operativos***) con los actores y sistemas de valores circundantes. Al establecer una perspectiva única como resultado de la gestión de la innovación abierta, la visión basada en valores fundamenta nuevos enfoques para hacer frente a algunos de sus desafíos.

Tomando la función integradora de los valores y considerando las **tres dimensiones de gestión de la innovación**, la visión basada en valores permite explicaciones teóricas e investigaciones empíricas de diversos fenómenos en las intersecciones de valores, innovación y gestión;

El modelo pretende responder a: preguntas como: ¿Cómo los valores cambiantes a nivel de la **AD** motivan nuevos procesos de negocios (a través de la integración vertical desde lo normativo a lo estratégico y al nivel operacional) ?. ¿Cómo los clientes experimentados desde el principio (por ejemplo, ventas y servicios) pueden conducir a nuevas estrategias y quizás incluso a políticas corporativas (a través de la integración vertical)? ¿Cómo la **AD** comparte la misma creencia de lo que la empresa debe lograr, o cómo un equipo de innovación de **EM_IDP** se ocupa de la sostenibilidad (a través de la integración horizontal)?; ¿Cómo el espíritu competitivo de una industria en particular puede motivar los **EM_IDP_AD** (a través de la metaintegración)

Figura 1.5. Incorporación del ProtocoloEVA para selección de valores basados en la innovación



Fuente: Mejía-Trejo y Rodríguez-Bravo (2018)

El modelo de negocio ¿qué es?

También conocido como diseño de negocio o diseño empresarial, es el mecanismo por el cual un negocio busca generar ingresos y beneficios, implicando cómo una compañía planifica servir a sus consumidores a partir de su estrategia y su implementación comprendiendo los siguientes elementos:

- **Cómo seleccionará sus consumidores;**
- **Cómo define y diferencia sus ofertas de producto caducados;**
- **Cómo crea utilidad para sus consumidores;**
- **Cómo consigue y conserva a los consumidores;**
- **Cómo se muestra ante el mercado;**
- **Cómo sale al mercado (estrategia de publicidad y distribución);**
- **Cómo define las tareas que deben llevarse a cabo;**
- **Cómo contabiliza sus recursos;**
- **Cómo consigue el beneficio;**
- **Cómo establece beneficios sociales.**

Así, se puede definir como: *un modelo de negocio describe el modo en que una organización crea, distribuye y captura valor.* Como se aprecia, el concepto va mucho más allá de la generación de ingresos o gastos y lo divide en partes más pequeñas que incluye: segmentos de consumidores, proposición de valor, canales, relación con los consumidores, esquema de ingresos, recursos, actividades, socios y estructura de costos, entre otros, que pueden ser abordadas, tanto de un modo individual como analizando cómo se entablan las relaciones entre ellas. Generalmente, los modelos de negocio de las compañías de servicio son más complejos que los de manufactura de productos.

El modelo más antiguo y básico es el del tendero, el cual consiste en instalar una tienda en el sitio donde deberían estar los consumidores potenciales y desplegar la oferta de un producto o servicio. Con los años, los modelos de negocios han llegado a ser mucho más sofisticados. El modelo de negocios de carnada-anzuelo, por ejemplo, fue introducido a principios del siglo XX y consiste en ofrecer un producto básico a un precio muy bajo, a menudo con pérdidas (la carnada) y entonces cobrar precios excesivos por los recambios o productos o servicios asociados (anzuelo).

Algunos ejemplos, son los de la máquina de afeitar (carnada) y la hoja de afeitar (anzuelo); las impresoras (carnada) y los cartuchos de tinta (anzuelo). Desde los años 50 del siglo XX a la actualidad, son numerosos los casos diversos de modelos de negocios que se han presentado con empresas tan emblemáticas como McDonald's, Wal-Mart, Federal Express, Home Depot, Intel, y Dell Computer; en los 1990 por Southwest Airlines, eBay,Amazon.com, Starbucks y en México como el caso de Telcel, Omnilife, Coca Cola, etc.

Cada una de estas innovaciones en modelos de negocio proporcionan a una compañía una ventaja competitiva. Sin embargo y dado el entorno cambiante, las compañías deben replantearse continuamente su diseño de modelo de negocio, cambiando sus modelos al ritmo en que el valor cambia de un sector industrial a otro. Hoy en día, el éxito o fracaso de una compañía depende

sobre todo de cómo se adapta su diseño de negocio a las prioridades de sus consumidores. Tal el caso en años recientes de Kodak, Blockbuster, Nokia, BlackBerry.

El modelo de negocio, se debe planificar de manera ordenada y sistemática todo el proceso que ha de llevarse a cabo en el establecimiento y desarrollo de un negocio, por tanto se debe incluir desde el aporte de sus accionistas hasta contemplar todos los posibles desembolsos necesarios para poder operar, tales como licencias, maquinarias y equipos, capacitación, estudio de mercado, etc.

Con una visión clara, objetivos bien definidos y una articulada misión, se han de elaborar los pronósticos y presupuestos, los flujos de caja, tanto como sean necesarios para el buen desenvolvimiento, es decir, es mejor cometer un error en papeles y no en la realidad, ya que es más complejo un modelo de negocio en una compañía de servicios, que si fuera una de fabricación o distribución de productos. Ejemplos adicionales de modelo de negocios, son:

- **El de suscripción;**
- **El esquema de Pirámide;**
- **El de comercialización multinivel;**
- **El de los efectos en red;**
- **El negocio monopolístico-oligopolístico;**
- **El de subasta;**
- **El de subasta electrónica;**
- **El de competencias;**
- **El de fidelización.**

Una empresa produce un bien o un servicio y lo vende a sus consumidores. De salir todo bien, los ingresos de estas ventas superarán los costos de operación y la compañía obtiene una utilidad. Otros modelos pueden ser más complejos, como la transmisión por radio y televisión.

Con todo lo que se ha hablado y escrito sobre una Internet gratuita, es fácil pasar por alto que la radio y, luego, la televisión, transmitieron gratuitamente su programación a cualquiera que tuviera un receptor. El que emite la señal es parte de una red compleja de distribuidores, creadores de contenido, anunciantes (*y sus agentes*), y los oyentes de radio o los televidentes.

Quién hace el dinero y cuanto, no se puede determinar rápidamente. En ese tipo de esquema (agreguemos hoy portales o sitios en Internet o periódicos gratuitos como Publimetro), los avisadores pagan a la estación de radio, televisión, periódico o sitio de Internet por el espacio publicitario tarificado según su duración y ubicación en tiempo y espacio.

El resultado para las partes depende en muchos factores que compiten entre sí, de manera de lograr una alta exposición y por ende valorización del espacio publicitario en función de la calidad e interés que generen el público los contenidos del medio. En general, a mayor y mejor nivel de exposición logrado (tiraje, sintonía o visitantes), mayor será la tarifa del avisaje.

Uno de los modelos de negocio más antiguos, la subasta pública, ha sido utilizado ampliamente a escala mundial para fijar el precio de elementos agrícolas, instrumentos financieros e ítem únicos como obras de arte y antigüedades; se ha extendido en la red para abarcar un amplio espectro

geográfico, además de incluir toda clase de productos y servicios como objetos de ser subastados. No existe una clasificación clara para todos los modelos existentes de negocios, ni en el mundo físico ni mucho menos en la Internet.

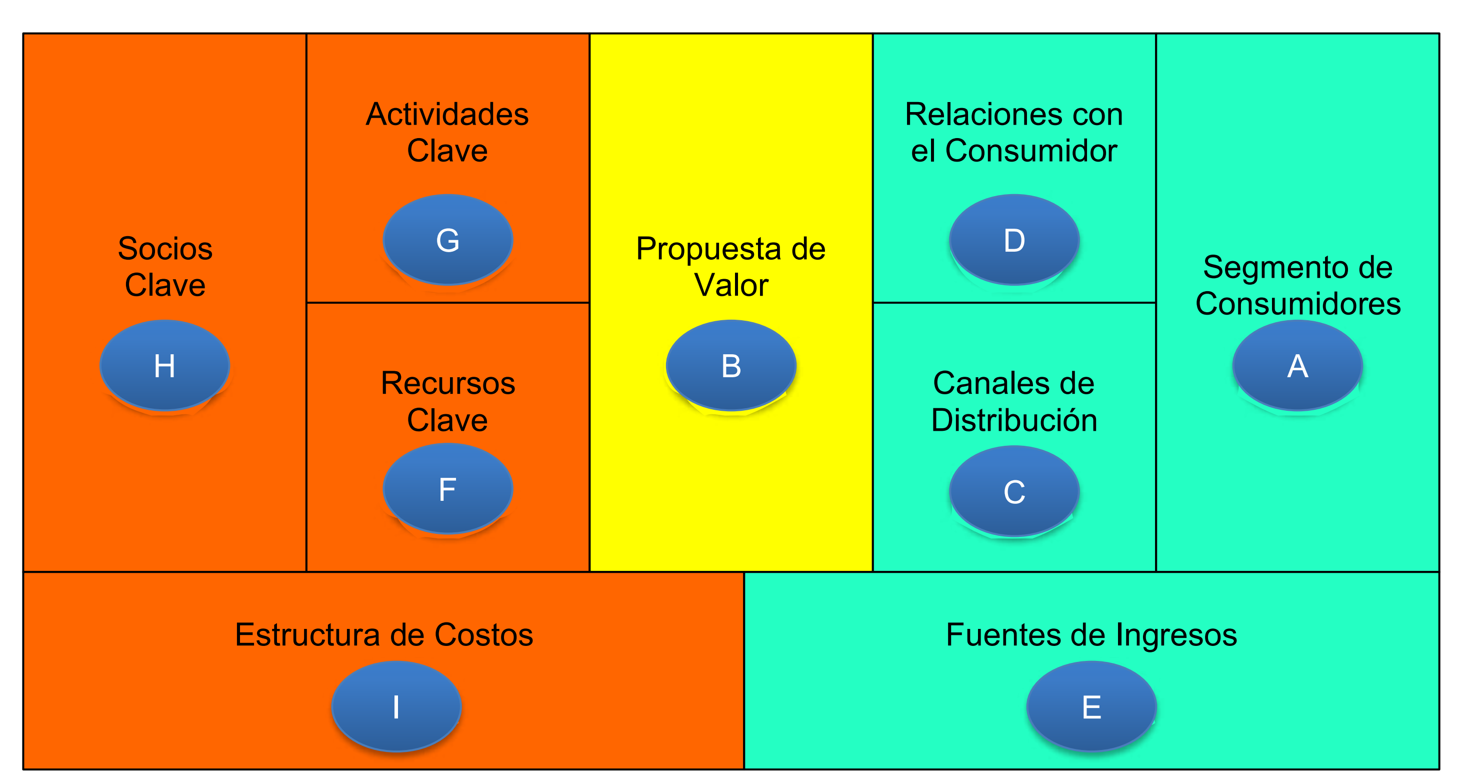
Es importante añadir al tema, que el modelo de negocio debe diseñarse soportado en el concepto de negocio, es decir, fundamentado en las necesidades que satisface la empresa. Existen distintas formas o herramientas en la actualidad para hacer un modelo de negocio, una de las más comunes y eficientes radica en la metodología *Business Model Generation* o modelo Modelo de Osterwalder y Pygneur (2010) el cual analizamos a continuación.

El modelo de Osterwalder y Pygneur



Osterwalder y Pygneur (2010), explican la importancia de que todo integrante de una organización, conozca su modelo de negocio, de manera sencilla y práctica a fin de acceder al logro del desempeño superior (Hill y Jones, 2011), consecuencia de la ventaja competitiva. Ver **Figura 1.6.**

Figura 1.6. Modelo Business Model Generation o de los 9 Bloques.



Fuente: Osterwalder y Pygneur (2010) con adaptación propia

Es así, que cada bloque se describe como la **Tabla 1.5.**

Tabla 1.5. Descripción de los bloques del modelo business model generation

A. Segmento de Consumidores
• Es el bloque que detona el modelo al identificar al consumidor o grupo de ellos a los cuales se debe servir. Es el núcleo del modelo ya que sin consumidores rentables ninguna compañía podría sobrevivir. A fin de identificarlos y satisfacerlos mejor, se ubican a través de segmentos los cuales se definen como aquellos consumidores que tienen necesidades y comportamientos comunes u otros atributos; el modelo de negocio puede definir uno o varios, pequeños o grandes segmentos de consumidores. • La empresa deberá hacer una consciente y precisa distinción de que segmentos de consumidores atender y/o ignorar; una vez tomada la decisión, el modelo de negocio debe ser cuidadosamente diseñada sobre un conocimiento fuerte de las necesidades específicas de los consumidores. Los grupos de consumidores representan segmentos separados si: sus necesidades requieren y justifican una distinta oferta; son cubiertas sus necesidades a través de diferentes canales de distribución; requieren de diferentes tipos de relaciones; representan diferentes tipos de rentabilidades; están dispuestos a pagar por diferentes aspectos de la oferta. • **Preguntas clave para hacer, son:** ¿para quién o qué grupo consumidor estamos creando valor?; ¿quiénes son nuestros más importantes consumidores? Así, los diferentes segmentos que Osterwalder y Pygneur (2010) identifican, son: • **Mercado Masivo.-**El modelo de negocio enfocado en esta modalidad, no distingue ningún

segmento de consumidores. Así, la Propuesta de Valor, los Canales de Distribución y las Relaciones con los Consumidores a un gran grueso con similares problemas y necesidades. Este tipo de modelo de negocios, se encuentra generalmente en el sector de consumidores en electrónica.

- **Mercado de Nicho.-** El modelo de negocio reúne información especializada de un segmento de consumidores. Así, la propuesta de valor, los canales de distribución y las relaciones con los consumidores son hechos a la medida de los requerimientos específicos de un mercado nicho. Este tipo de modelos de negocio, a menudo se ubican en las relaciones proveedor-comprador, por ejemplo, en el caso de las manufactureras de partes automotrices, que dependen en gran medida de las compras de los fabricantes automotrices mayoritarios.
- **Mercado Segmentado.-** Algunos modelos de negocios distinguen segmentos de mercado con ligeros problemas y necesidades. Un ejemplo de esto, es lo que le ocurre a Microprecision Systems, el cual se especializa en servicios outsourcing de diseño micromecánico y soluciones de manufactura, el cual sirve a tres segmentos de consumidores con ligeras diferencias de propuesta de valor, canales de distribución y las relaciones con los consumidores en los sectores relojero, automatización y médico.
- **Mercado Diversificado.-**Las organizaciones con el modelo de negocio de consumidores diversificados sirven a segmentos no relacionados con diferentes necesidades y problemas. Un ejemplo de esto es Amazon.com que, en 2006, decidió diversificar su negocio de venta al menudeo a través de la modalidad de servicios *cloud computing*: servicios de almacenamiento en línea y uso de servidores bajo demanda. Así, empezó a abastecer los servicios a dos segmentos totalmente diferentes (compañías web), con diferentes propuestas de valor. la razón estratégica de detrás de esta diversificación, fue la poderosa infraestructura de tecnologías de comunicaciones de Amazon.com, la cual tenía los potenciales de ser compartida entre sus ventas al menudeo y su unidad de servicios *cloud computing.*
- **Mercados Multilaterales.** Algunas organizaciones sirven a dos o más segmentos de consumidores interdependientes. Un ejemplo de lo anterior son las compañías de tarjetas de crédito que, así como requieren de una gran base de datos de consumidores del servicio de tarjetas de crédito también requiere de una gran cantidad de establecimientos comerciales que las acepten o el caos de los periódicos que al igual de requerir una gran base de lectores-compradores, requieren de una cantidad de publicistas interesados en dichos lectores, para financiar la publicación y la distribución.

B. Propuesta de Valor

- Este bloque describe el conjunto de productos y servicios que le aportan valor al segmento de consumidores seleccionado. Es la razón por la que los consumidores prefieren una compañía sobre otra, al resolverle su problema o satisfacer su necesidad. Cada propuesta de valor consiste de un selecto conjunto de productos y/o servicios que cubren los requerimientos de un específico sector de consumidores, es decir, la propuesta de valor es un agregado o conjunto de beneficios que la compañía ofrece a los consumidores. Algunas propuestas de valor pueden ser innovadoras y representan ofertas novedosas o disruptivas. Otras pueden ser similares a las ofertas existentes en el mercado, pero con características y atributos agregados.
- La propuesta de valor crea valor para el segmento de consumidores a través de una mezcla distinta de elementos que satisfacen las necesidades de dicho segmento. Pueden ser cuantitativos (por ejemplo, el precio, la velocidad de servicio, etc.) o cualitativos (por ejemplo, el diseño, la experiencia del consumi dor, etc.). La propuesta de valor se divide en diversas voces que la requieren, tales como la voz del consumidor a través de los atributos y

características de productos y servicios, así como de la llamada voz de la mercadotecnia, con atributos y características clasificadas como objetivas y subjetivas.

- **Preguntas clave por hacer, son: ¿q**ué valor entregamos al consumidor?; ¿cuál o cuáles de los problemas de nuestros consumidores, estamos apoyando para su solución?;¿qué necesidades de nuestros consumidores estamos satisfaciendo?; ¿qué conjunto de productos y servicios estamos ofreciendo a cada segmento de consumidores?
- **Novedad.-** Algunas propuestas de valor satisfacen por completo un nuevo conjunto de necesidades que los consumidores previamente no percibían debido a que no había una oferta similar. Esto ocurre a menudo, en lo relativo a la tecnología. Por ejemplo, los teléfonos celulares, creados para una industria totalmente novedosa como el de las telecomunicaciones móviles.
- **Desempeño.** La mejora del desempeño de un producto o servicio, por lo general, produce un incremento del valor. Tal es el caso del sector de las computadoras en las que se confía este factor, cada vez que aumenta su potencia de cómputo en el mercado. Hay que observar, sin embargo, que la mejora de desempeño tiene límites, por ejemplo, en el mismo sector de computadoras, más espacio de disco para el almacenaje y mayores capacidades de gráficos, han fallado en producir el correspondiente crecimiento de demanda del consumidor en el mercado.
- **Asegurar el cumplimiento del trabajo (Eficiencia, Efectividad, Eficacia).** El valor puede ser creado simplemente al apoyar a que el consumidor consiga asegurar el cumplimiento de su trabajo. Rolls-Royce entiende esto muy bien: sus consumidores , las líneas aéreas confían por completo en la manufactura y servicios de los motores jet que la empresa entrega. Este arreglo permite a las aerolíneas enfocarse en administrar sus firmas, mientras le pagan al fabricante, un impuesto por hora de trabajo de los motores jet.
- **Diseño.** Éste es un importante elemento que es difícil de medir, ya que un producto puede destacar debido a su diseño superior. Por ejemplo, en la industria de la moda y de aparatos de consumo electrónico, el diseño puede ser la única parte importante de la propuesta de valor.
- **Precio.-** La oferta de valor similar a bajo precio es una forma común de satisfacer necesidades para el segmento de consumidores *sensible a precio*. Sin embargo, esta modalidad tiene importantes implicaciones para la industria ya que exige el ajuste por completo del modelo de negocios, desde las líneas áereas de *bajo coste* como Southwest, easyJet o Ryanair, o el caso automotriz como el producto Nano, de la marca Tata de origen hindú que ubican nuevos segmentos de consumidores *sensibles a precio*, hasta el caso de oferta cero costo (*free*), en servicios telefónicos móviles, periódicos, *e-mail*, etc.
- **Reducción del riesgo.** Los consumidores valoran la reducción de los riesgos en que incurren en la compra de productos o servicios. Por ejemplo, para un consumidor de autos usados, una garantía de servicio de un año reduce el riesgo de averías posteriores a la compra y reparaciones. Una garantía de nivel de servicio, por ejemplo, de transmisión de datos que ofrece TELMEX reduce parcialmente el riesgo asumido por el comprador de servicios de tecnologías de información TI.
- **Accesibilidad.** Lograr que los productos y servicios disponibles para los consumidores que anteriormente no tenían acceso a ellos es otra manera de crear valor. Esto puede ser resultado de la innovación del modelo de negocio, por la introducción de nuevas tecnologías, o una combinación de ambos. NetJets, por ejemplo, popularizó el concepto de *propiedad fraccional* de un jet privado, a través de la innovación del modelo de negocios. Así, NetJets ofrece el servicio de jet privados a particulares y corporativos, un servicio inaccesible previamente a la mayoría de los consumidores.

- **Conveniencia/Usabilidad.-** Hacer las tareas más convenientes o más fáciles de usar pueden crear valor sustancial. Por ejemplo, con iPod y iTunes, Apple ofreció a los consumidores una comodidad sin precedentes en la búsqueda, compra, descarga y escucha de la música digital. Ahora es un agente dominante del mercado.
- **Reducción de costos.-** Ayudar a los consumidores a reducir sus costos es una modalidad importante de crear valor. Salesforce.com, por ejemplo, vende su aplicación CRM que le permite aliviar a sus compradores del gasto y la molestia de tener que comprar, instalar y administrar el software por sí mismos.
- **Personalización.-**Productos y servicios hechos a las necesidades específicas de los consumidores por individual o por segmento, crean valor. En años recientes, los conceptos de *personalización masiva* y *co-creación del consumidor* han ganado importancia, ya que toman ventaja en economías de escala.
- **Estatus de Marca.** Los consumidores pueden encontrar valor en el simple acto de comprar, usar y desplegar una marca específica. El uso de relojes Rolex, significa, por ejemplo, estatus y riqueza, por otro lado, los consumidores de patinetas pueden utilizar lo más extremo del momento para sentirse dentro de la moda.

C. Canales de Distribución

- Este bloque describe cómo una compañía se comunica y alcanza a sus segmentos de consumidores para entregar la propuesta de valor de comunicación, distribución y los canales de ventas que comprenden la interface con los consumidores. Los canales de distribución son el punto de encuentro con los consumidores y juegan un importante rol en la experiencia del mismo. Tienen varias funciones, como: aumentar la conciencia de los consumidores acerca de productos y servicios de la empresa; ayudar a los consumidores a evaluar la propuesta de valor de la empresa; permitir que los consumidores compren productos y servicios específicos; entregar una propuesta de valor a los consumidores; prestar servicio post-venta al consumidor.
- **Preguntas clave por hacer, son:** ¿a través de cuáles canales nuestros segmentos de consumidores quieren ser alcanzados?; ¿cómo los estamos alcanzado ahora?; ¿cómo están nuestros canales integrados?; ¿cuáles trabajan mejor?; ¿cuáles son más eficientes en costos?; ¿cómo estamos integrándolos con las rutinas de los consumidores? Los canales tienen cinco fases distintas. Cada canal puede cubrir algunas o todas de estas fases. Podemos distinguir entre los canales directos e indirectos, así como entre los canales de propios y canales asociados. Encontrar la combinación adecuada de canales para identificar cómo los consumidores, desean ser alcanzados, es fundamental para llevar una propuesta de valor al mercado. Una organización puede elegir entre llegar a sus consumidores a través de sus propios canales, o por medio de canales asociados, o una mezcla de ambos. Los canales propios pueden ser directos, tales como una fuerza ventas de la firma o un sitio Web, o pueden ser indirectos, tales como tiendas minoristas propietarias u operados por la organización. Los canales asociados, son indirectos y abarcan una gama de opciones, tales como la distribución al mayoreo, menudeo, o sitios web propietario-asociado. Los canales asociados, conducen a bajos márgenes de ganancia, pero permiten a la organización su alcance y beneficiarse de las fortalezas del asociado. Los canales propietarios y en particular, los directos, tienen márgenes más altos, pero puede ser costoso su inicio y operación. El truco, es encontrar el equilibrio adecuado entre los tipos diferentes tipos de canales, para integrarlos en crear una gran experiencia al consumidor y maximizar los ingresos.

Ejemplo: fases por Tipo de Canales de Distribución

Tipos de canales de distribución			**Fases de canales de distribución**				
Propios	Directo	Fuerza de ventas	**1. Conciencia** ¿Cómo podemos crear conciencia sobre nuestros productos y servicios?	**2.Evaluación** ¿Cómo ayudamos a los consumidores a evaluar nuestra propuesta de valor?	**3.Compra** ¿Qué debemos hacer para que los consumidores compren productos y servicios específicos?	**4.Entrega** ¿Cómo podemos entregar la propuesta de valor a los consumidores?	**5.Después de las ventas** ¿Cómo proporcionamos al consumidor el servicio post-venta?
Propios	Directo	Ventas web					
Propios	Indirecto	Tiendas propias					
Asociado	Indirecto	Tiendas asociadas					
Asociado	Indirecto	Mayorista					

D. Relaciones con el Consumidor

- El bloque describe los tipos de relaciones que una empresa establece con segmentos de consumidores específicos. Las relaciones pueden estar en el rango desde lo personal hasta lo automatizado. Las relaciones con los consumidores, pueden estar impulsados por los siguientes motivos: adquisición de consumidores; retención del consumidor; impulsar las ventas (*upselling*). Por ejemplo, al inicio de operaciones de las redes de móviles, las relaciones fueron impulsadas por la adquisición de estrategias de participación en el mercado agresivas que incluyeron la entrega de celulares gratis. Cuando el mercado se saturó, los operadores móviles cambiaron su enfoque al de la retención de consumidores y al aumento de ingreso promedio por consumidor. Las relaciones con los consumidores tienden a impactar el modelo de negocios por la alta influencia sobre la experiencia del consumidor.
- **Preguntas clave por hacer, son:** ¿qué tipo de relación esperan nuestros consumidores que establezcamos y mantengamos con ellos?;¿con cuáles de ellos los hemos establecido?;¿qué costosos han sido?;¿cómo se integran con el resto de nuestro modelo de negocios? Podemos distinguir entre varias categorías de relaciones con los consumidores, las cuales pueden coexistir en una relación entre la empresa con un segmento de consumidores en particular, tales como:
    - **La asistencia personal.** Esta relación se basa en la interacción humana. El consumidor se puede comunicar con representante real de la firma, para obtener ayuda durante el proceso de venta o después de la compra misma. Esto puede suceder en el sitio en el punto de venta, a través de centros de atención telefónica, por correo electrónico, o a través de otros medios.
    - **La asistencia de personal dedicado.-**Esta relación implica dedicar a un agente como representante para un consumidor individual en específico. Representa el tipo más profundo y más íntima de relación y normalmente se desarrolla durante un largo período de tiempo. En los servicios de banca privada, por ejemplo, se presenta en cuentas que consideran estratégicas y que sólo un asesor exclusivo puede atender.
    - **Autoservicio.-** En este tipo de relación, una empresa no mantiene relación directa

con los consumidores. Sin embargo, proporciona todos los medios necesarios para que los consumidores puedan ayudarse a sí mismos.

- **Servicios automatizados.-**Este tipo de relación hace la mezcla de una sofisticada forma de auto- servicio al consumidor con procesos automatizados. Por ejemplo, los perfiles personales en línea que dan a los consumidores acceso a los servicios personalizados. La automatización de servicios puede reconocer a los consumidores individuales y sus características de información relacionados con las transacciones requeridas. En el mejor de los casos de servicios automatizados, éstos pueden simular una relación personal (por ejemplo, en recomendaciones de libros o películas).
- **Comunidades.-**Cada vez más, las empresas están utilizando las comunidades de usuarios para involucrarse más con los prospectos a consumidores, así como para facilitar las conexiones entre los miembros de la comunidad. Muchas empresas mantienen las comunidades en línea que permiten a los usuarios intercambiar conocimientos y resolver los problemas de los demás. Las comunidades pueden también ayudar a las empresas a entender mejor a sus consumidores. GlaxoSmithKline lanzó una comunidad privada en línea cuando se introdujo allí, un nuevo producto para bajar de peso sin receta. GlaxoSmithKline quería aumentar su comprensión de los desafíos que enfrenta el sobrepeso en adultos, y con ello aprender a manejar mejor al consumidor expectativas.
- **Co-creación.-**Más empresas van más allá de la tradicional relación consumidor-proveedor para co-crear valor con los consumidores. Amazon.com invita a los consumidores a escribir opiniones y así crear valor para otros amantes de los libros. Hay empresas que se dedican a ayudar a los consumidores con el diseño de productos nuevos e innovadores. Otros, como YouTube.com, solicitan a los consumidores a crear contenido para el eventual consumo público.

E. Fuentes de Ingresos

- Este bloque representa la fuente de ingresos o de dinero que una empresa genera partir de cada segmento de consumidores (ganancia= ingresos - costos). Como analogía, si los consumidores son el núcleo de un modelo de negocio, las fuentes de ingresos, son sus cables. Una empresa debe preguntarse, ¿cada segmento de consumidores, para qué propuesta de valor está realmente dispuesto a pagar?; responder con éxito ésta pregunta, permitirá a la firma de generar uno o más fuentes de ingresos por cada segmento de consumidores. Cada fuente de ingresos puede tener diferentes mecanismos de precios, tales como lista fija de precios, la negociación, la subasta, dependencia de mercado, dependencia de volumen, o gestión de rendimiento. El modelo de negocio debe considerar que las fuentes de ingresos provienen ya sea de la entrega de la propuesta de valor a los consumidores con la venta de los mismos, o los que provienen del servicio post-venta como soporte al consumidor.
- **Preguntas clave por hacer, son:** ¿Por cuáles valores, nuestros consumidores están realmente dispuestos por pagar?; ¿por cuáles valores están actualmente pagando?;¿cómo lo están pagando?; ¿cómo preferirían pagarlo?;¿con cuánto contribuye cada fuente de ingresos respecto del total? Existen varias formas de generar fuentes de ingresos, entre ellos:
- **Venta de activos.** La fuente de ingresos, más ampliamente entendida deriva de la venta de los derechos de propiedad sobre un producto físico. Amazon. com vende libros, música, electrónica de consumo, y más en línea. Fiat vende automóviles, que los compradores tienen la libertad de conducir, revender, o incluso destruir.
- **Tarifa de uso.** Esta fuente de ingresos se genera por el uso de un servicio en particular.

Cuanto más se usa un servicio, el más que el consumidor paga. Un operador de telecomunicaciones puede cobrar a los consumidores por la cantidad de minutos empleados en el teléfono. Un hotel cobra a los consumidores por el número de noches habitaciones se utilizan. Un servicio de entrega de paquetes aplica a los consumidores para la entrega de un paquete de un lugar a otro.

- **Las comisiones de suscripción.**Ésta fuente de ingresos es generada por la venta contínua de acceder a un servicio. Un gimnasio vende a sus miembros suscripciones mensuales o anuales a cambio del acceso a sus instalaciones para hacer ejercicio. World of Warcraft Online, un juego de computadora basado en Web, permite a los usuarios desempeñar su juego en línea a cambio de una tarifa de suscripción mensual. Nokia Comes With Music le da a los usuarios el acceso a una biblioteca de música por una cuota de suscripción.
- **Préstamo / Arrendamiento / Leasing.-** Esta fuente de ingresos se crea temporalmente al conceder a alguien el derecho exclusivo a utilizar un activo, especialmente durante un período determinado a cambio de una tarifa. Para el prestamista esto proporciona la ventaja de ingresos recurrentes. Los inquilinos o arrendatarios, por otro parte, disfrutan de los beneficios de incurrir en gastos de un tiempo limitado en lugar de asumir los costes completos. Sobre el leasing, particularmente se refleja en el sector de renta de autos donde las empresas ofrecen el mantenimiento del auto a cambio de una cuota de uso, deducible de impuestos y al final, con opción a compra de la unidad.
- **Licenciamiento.** Ésta fuente de ingresos es generada por ofrecer a los consumidores, permiso para utilizar la propiedad intelectual protegida a cambio de derechos de licencia. Las licencias permiten a los titulares de los derechos generar ingresos, sin tener que fabricar un producto o comercializar un servicio, circunstancia que lo hacen terceros. Por ejemplo, la concesión de licencias, es común en la industria de los medios, donde los propietarios conservan los derechos, mientras que el uso se hace a través de licencias a terceros. Del mismo modo, en el sector tecnológico, los titulares de patentes conceden a otras empresas el derecho de utilizar una tecnología patentada, a cambio de un cargo.
- **Corretajes.** Ésta fuente de ingresos deriva de la intermediación de servicios prestados en nombre de dos o más partes. Los proveedores de tarjetas de crédito, por ejemplo, obtienen ingresos tomando un porcentaje del valor de cada una de las transacciones de ventas ejecutadas entre los comerciantes de tarjetas de crédito y consumidores. Los corredores y agentes inmobiliarios ganan una comisión cada vez que se logra la venta entre el comprador y el vendedor.
- **Publicidad.-** Ésta fuente de ingresos, es debida al cobro por los servicios de publicidad sobre un determinado producto, servicio o marca. Tradicionalmente, la industria de los medios y de los organizadores de eventos basan en gran medida sus ingresos en publicidad. En los últimos años otros sectores, incluyendo el software y los servicios, han comenzado a depender en mayor medida de los ingresos por publicidad. Cada fuente de ingresos puede tener precios diferentes mecanismos. El tipo de mecanismo de precios elegido puede hacer una gran diferencia en términos de ingresos generados. Hay dos tipos principales de mecanismo de fijación de precios: fijos precios y dinámico.

- **Diferentes mecanismos de precios**

Precios Fijos Los precios predefinidos se basan en variables estáticas	**Precios Dinámicos** Los precios cambian con base a las condiciones del mercado
Precios de lista. Precios fijos para productos y servicios individuales u otras propuestas de valor	*Negociación.* Precios negociados entre dos o más asociados. Depende del oder y/o habilidades de negociación
*Producto dependiente de las características.*Los precios dependen del número o calidad de las características de la propuesta de valor	*Gestión del rendimiento.* Los precios dependen del inventario y tiempo de compra, normalmente utilizado para recursos perecederos (tales como las habitaciones de un hotel o los asientos de un avión)
Dependencia del segmento de consumidor. Los precios dependen del tipo y características del segmento del consumidor estudiado	*Mercado de tiempo real.* El precio es fijado dinámicamente mediante el mecanismo de oferta y demanda
Dependencia del volumen. El precio es una función de la cantidad comprada	*Subastas.* El precio es determinado por el resultado de una licitación

F. Recursos Clave

- El bloque describe los activos más importantes que se requieren para hacer que el modelo de negocio trabaje. Cada modelo de negocio requiere de recursos claves. Estos recursos permiten a una empresa crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a mercados, mantener relaciones con los segmentos de consumidores, y obtener ingresos. Se necesitan recursos clave diferentes, dependiendo del tipo de modelo de negocio. En el sector de procesadores, por ejemplo, un fabricante, requiere de instalaciones de producción intensivos en capital, mientras que un diseñador se centra más en los recursos humanos. Los recursos clave pueden ser: físicos, financieros, intelectuales o humanos. Los recursos clave puede ser: propios o arrendados por la empresa o adquiridos de los socios clave.
- **Preguntas clave para hacer, son:** ¿qué recursos clave requieren nuestras propuestas de valor?. ¿Qué recursos clave requieren nuestros canales de distribución?; ¿qué recursos clave requieren nuestros relaciones con los consumidores?; ¿qué recursos clave requieren nuestras fuentes de ingresos? . Los recursos clave, se pueden clasificar de la siguiente manera:
    - **Físico.** Esta categoría incluye los activos físicos como: fábricas, edificios, vehículos, máquinas, sistemas, sistemas de punto de venta y distribución redes. Los minoristas como Wal –Mart y Amazon.com dependen en gran medida de sus recursos físicos, que a menudo son de uso intensivo en capital. El primero, tiene una enorme mundial red de tiendas así como de infraestructura logística. El segundo, tiene una extensa infraestructura de **TIC**, almacenamiento e infraestructura logística.
    - **Intelectual.** Los recursos intelectuales tales como: las marcas, conocimientos propietarios, patentes, derechos de autor, sociedades, y bases de datos de los consumidores son cada vez componentes importantes para un modelo de negocio sólido. Los recursos intelectuales son difíciles de desarrollar, pero una vez conseguidos con éxito, aumentan el valor de forma sustancial. Tal es el caso de los

consumidores de bienes tales como Nike y Sony, que Dependen en gran medida de la marca como un recurso clave. Microsoft y SAP dependen del desarrollo de su software y la propiedad intelectual relacionada. Estrategias como Google, al comprar Motorola Mobility que le implican ser dueño de la propiedad intelectual de patentes de tecnología móvil creadas por Motorola.

- **Humano.**Toda empresa requiere de recursos humanos y son particularmente prominentes en ciertos modelos de negocios. Por ejemplo, los recursos humanos son cruciales para industrias intensivas en conocimiento y creatividad . Apple, Novartis, Google, HP entre otros, por ejemplo, dependen en gran medida de los recursos humanos : su modelo de negocio se basa en un ejército de científicos con experiencia y una Fuerza de ventas grande y calificada.
- **Financiero.**Algunos modelos de negocio requieren recursos financieros y / o garantías financieras, tales como dinero en efectivo, líneas de crédito, o una reserva para la contratación de los empleados clave. Por ejemplo, Ericsson el fabricante de telecomunicaciones, proporciona un caso de apalancamiento de recursos financieros dentro de un mo delo de negocio. Ericsson puede optar por obtener fondos en préstamo de los bancos y los mercados de capitales, para utilizarlos como parte de las ganancias para proveer financiamiento a sus consumidores, asegurando así que los pedidos se hacen con Ericsson en lugar de la competencia.

G. Actividades Clave

- Las principales actividades del bloque describen las tareas más importantes que una empresa debe hacer para lograr el modelo de negocio. Cada modelo de negocio requiere una serie de actividades clave. Estos son las acciones más importantes que una empresa debe tener para operar con éxito. Al igual que los recursos claves, están obligados a crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, mantener al consumidor, las relaciones y los ingresos que ganan. Al igual que los recursos claves, las actividades clave dependen del tipo de modelo de negocio. Para la empresa de software como Microsoft, las actividades clave incluyen el desarrollo de software. Para el fabricante de PC Dell, las actividades clave incluyen la cadena de suministro gestión. Para la consultora McKinsey, las actividades clave incluyen la resolución de problemas.
- **Preguntas clave para hacer, son:** ¿qué actividades clave requieren nuestras propuestas de valor?; ¿qué actividades clave requieren nuestros canales de distribución?; ¿qué actividades clave requieren nuestras relaciones con los consumidores?; ¿qué actividades clave requieren nuestras flujos de ingresos? Las actividades principales se pueden clasificar de la siguiente manera:
- **Producción.** Éstas actividades, están relacionadas con el diseño, fabricación, y la entrega de un producto en cantidades sustanciales y / o de calidad superior. Por ejemplo, la actividad de producción domina los modelos de negocio de las empresas manufactureras.
- **La resolución de problemas.** Las actividades principales de este tipo, se refieren a dar nuevas soluciones a los problemas de los consumidores individuales. Las operaciones de las consultorías, los hospitales y otras organizaciones de servicios están dominados generalmente por actividades de resolución de problemas. Sus modelos de negocio, convocan a actividades como la gestión del conocimiento y formación continua.
- **Plataforma / red.-**Redes, plataformas, software, e incluso marcas pueden funcionar como una plataforma. Por ejemplo, el modelo de negocio de eBay requiere que el empresa continuamente desarrolle y mantenga su plataforma: el sitio Web en eBay.com. El modelo de negocios de Visa exige que las actividades relacionadas con su tarjeta de crédito Visa

plataforma realice transacciones para comerciantes, consumidores y bancos. El modelo de negocio de Microsoft requiere la gestión la interfaz entre el software y otros proveedores de su plataforma del sistema operativo Windows. Las actividades principales en esta categoría se refieren a la gestión de la plataforma, prestación de servicios y la promoción de la plataforma.

H. Socios Clave

- Las empresas forjan alianzas por muchas razones, ya que las asociaciones se están convirtiendo en la piedra angular de muchos modelos de negocio. Las empresas crean alianzas para optimizar sus modelos de negocio, reducir el riesgo, o adquirir recursos. Podemos distinguir entre cuatro tipos diferentes de asociaciones: las alianzas estratégicas entre no competidores;coopetición: alianzas estratégicas entre competidores; Las empresas conjuntas para el desarrollo de nuevos negocios; Relaciones comprador-proveedor para asegurar un suministro fiable.
- **Preguntas clave para hacer, son:** ¿quiénes son nuestros socios clave?; ¿quiénes son nuestros principales proveedores?; ¿qué recursos claves estamos adquiriendo de los socios?; cuál actividades clave desempeñan los socios? Es útil distinguir entre tres motivaciones para la creación de asociaciones:
- **Optimización y economía de escala.** La forma más básica de la sociedad o de relación consumidor-proveedor, está diseñado para optimizar la asignación de recursos y actividades. Es ilógico que una empresa posea todos los recursoso realizar cualquier actividad por sí mismo. Ésta opción son por lo general formadas para reducir los costos, y a menudo implican externalización o la compartición de infraestructuras.
- **Reducción del riesgo y la incertidumbre.** Las alianzas pueden ayudar a reducir el riesgo en un entorno competitivo caracterizado por la incertidumbre. No es inusual para los competidores formar una alianza estratégica en una zona, mientras que la competencia en otro. Blu-ray, por ejemplo, es un formato de disco óptico desarrollado conjuntamente por un grupo de la electrónica de consumo líderes en el mundo, computadoras personales,y fabricantes de medios de comunicación. El grupo colaboró para llevar la tecnología Blu-ray al mercado, sin embargo, los miembros individuales compiten en la venta de sus propios productos Blu-ray.
- **Adquisición de recursos y actividades particulares.** Pocas compañías son dueñas de todos los recursos o que realicen todas las actividades descritas, por sus modelos de negocio. Por el contrario, ampliar sus propias capacidades, apoyándose en otras empresas para proporcionar recursos particulares o realizar ciertas actividades. Estas asociaciones pueden ser motivadas por las necesidades de adquirir conocimientos, licencias o acceder a los consumidores. Un fabricante de teléfonos móviles, por ejemplo, puede licenciar un sistema operativo para sus teléfonos en lugar de desarrollar un in-house.

I. Estructura de Costos

- Este bloque describe todos los costos incurridos para operar un modelo de negocio; describe los costos más importantes realizados mientras opera bajo un modelo de negocio en particular. La creación y la entrega de valor, el mantenimiento de relaciones con los consumidores y la generación de totalidad de los ingresos implican gastos. Estos costos se pueden calcular con relativa facilidad después de definir los recursos claves, las actividades clave y comerciales clave. Algunos modelos de negocio, sin embargo, son más motivados por la relación con el costos. Los llamados líneas aéreas de *bajo costo*, por ejemplo, han construido modelos de negocio enteramente alrededor de estructuras de bajo coste.
- **Preguntas clave por hacer, son: -**¿Cuáles son los costos más importantes inherentes a nuestro modelo de negocio modelo?; ¿qué recursos claves son más caros?; ¿qué actividades

principales son más caros?. Naturalmente suficiente, los costos deben reducirse al mínimo en todos los modelos de negocio. Sin embargo, las estructuras de costos son más bajos importante para algunos modelos de negocio que a otros. Por lo tanto, puede ser útil distinguir entre dos grandes clases de estructuras de costos en las que caen los modelos de negocio:

- **Las impulsadas por costo** y **las impulsadas por valor**. Así, la **estructura impulsada por costos.** Los modelos de negocio se centran en minimizar los costos siempre que sea posible. Este enfoque tiene como objetivo la creación y el mantenimiento de los más magros posibles lo cual se logra mediante bajas propuestas de valor de precio, máxima automatización y extensa utilización del *outsourcing.* Empresas como Southwest, easyJet y Ryanair tipifican los modelos de negocio de la estructura impulsada por costos.
- **La estructura de costos basado en valores.** Algunas empresas están menos preocupadas con las consecuencias del costo en el diseño particular modelo de negocio, y en su lugar se centran sólo en la creación de valor en extremo. Por ejemplo, restaurantes y hoteles de lujo que entran en ésta categoría por infraestructura, servicio personalizado, etc.
- **Las estructuras impulsadas por costos** pueden tener las siguientes características: **(1) los costos fijos** que se mantienen igual, a pesar de que el volumen de bienes o servicios producidos. Los ejemplos incluyen salarios, alquileres, e instalaciones de fabricación físicas. Algunas empresas, como las manufactura, son caracterizados por su alta proporción de los costes fijos. **(2) los costos variables** que varían proporcionalmente con el volumen de bienes o servicios producidos. Algunas empresas, como festivales de música, se caracterizan por una alta proporción de los costos variables.
- **Las economías de escala.** Son ventajas de costo que una empresa disfruta a la vez que se expande. Las grandes empresas, por ejemplo, se benefician de reducir las tasas de compra a granel. Este y otros factores hacen que el costo promedio por unidad decaiga a medida que aumenta la producción.
- **Las economías de alcance.** Son ventajas de costo que una empresa disfruta debido a un mayor alcance de las operaciones. En una gran empresa, por ejemplo, las mismas actividades de mercadotecnia o canales de distribución que pueden soportar múltiples productos.

Fuente: Osterwalder y Pygneur (2010) con adaptación propia

Una vista del modelo integrado, se ofrece en la **Tabla 1.6.**

Necesidades y comportamiento del consumidor

Para determinarlas, se han creado diversos modelos que motivan el descubrimiento de necesidades así como los deseos de compra generados y estímulos de compra que influyen en el comportamiento del consumidor, por lo que se hace una recopilación de los principales modelos concentrados en la **Tabla 1.7.**

Tabla 1.6.Modelo Osterwalder o Business Model Generation integrado

<table>
<tr>
<td rowspan="2">SOCIOS CLAVE

Optimización y economía de escala; reducción del riesgo y la incertidumbre; adquisición de recursos y actividades particulares</td>
<td>ACTIVIDADES CLAVE

Producción; La resolución de problemas; Plataforma / red</td>
<td rowspan="2">PROPUESTA DE VALOR

Voz del consumidor en atributos y caracteristicas de: producto (p) y servicio (s)-personal (pe)
Producto:
Forma; Características;Desempeño ;Durabilidad; Confiabilidad; Estilo; Sabor; Color; Olor Personalización; Calidad de resultados; Posibilidad de reparación; Devolución; Empaque ; Textura;
Servicios:
Facilidad para hacer el pedido; Entrega-Logística; Instalación; Capacitación del consumidor; Consultoría al consumidor; Mantenimiento y reparación; Competencia;
Personal:
Cortesía; Credibilidad; Confiabilidad Eficiencia; ;Capacidad de respuesta; Comunicación;
Personal-Servicio:
Seguridad (Toxicidad/Uso); Auditivo; Reducción de costos; Reparación; Reputación Marca; Unicidad ; Valor nostálgico; Asociación.</td>
<td>RELACIONES CON EL CONSUMIDOR

La asistencia personal; la asistencia de personal dedicado; autoservicio; servicios automatizados; comunidades Co-creación</td>
<td rowspan="2">SEGMENTO DE CONSUMIDORES

Mercado Masivo; Mercado de Nicho; Mercado Segmentado Mercado Diversificado; Mercados Multilaterales.</td>
</tr>
<tr>
<td>RECURSOS CLAVE

Físico; intelectual; humano; financiero</td>
<td>CANALES DE DISTRIBUCIÓN

-Propios: Directo (Fuerza de Ventas/ Ventas Web) Indirecto (Tiendas Propias)
-Asociado: Indirecto (Tiendas Asociadas/ Mayoristas)</td>
</tr>
</table>

		Producto-Person al-Servicio: Novedad ; Desempeño; Asegurar el Cumplimiento del trabajo; Diseño; Precio; Reducción del riesgo; Accesibilidad; Conveniencia/Usabilidad; Personificación; Interactividad; Certificaciones		
ESTRUCTURA DE COSTOS Estructura impulsada por costos; estructura de costos basado en valores los costos fijos; los costos variables; economías de escala; las economías de alcance		**FUENTE DE INGRESOS** Venta de activos; tarifa de uso; las comisiones de suscripción; préstamo / arrendamiento / leasing; licenciamiento; corretajes; publicidad		
HERRAMIENTAS DE MERCADOTECNIA DIGITAL				
MISION		**VALORES**		
VISION				

Fuente: Osterwalder y Pygneur (2010) con adaptación propia

Tabla 1.7.- Modelos del comportamiento del consumidor

Económico
• Los consumidores siguen el principio de la máxima utilidad basada en la ley de la disminución marginal de la utilidad. El consumidor quiere gastar la mínima cantidad para maximizar sus ganancias. Se basa en el *Efecto de Precio*: Menor precio del producto, mayor será la cantidad comprada. **Efecto de Sustitución:** a más bajo precio del producto sustituto, menor será la utilidad del producto original comprado. *Efecto Ingresos:* A mayor ingreso generado o mayor cantidad de dinero disponible, mayor será la canti- dad comprada. Este **modelo**, de acuerdo con los científicos de la conducta, no es completo, ya que supo- ne la homogeneidad del mercado, la similitud de comportamiento del comprador y se concentra únicamente en el producto o precio. No tiene en cuenta todos los demás aspectos tales como la percepción, la motivación, el aprendizaje, las actitudes, la personalidad y los factores socioculturales.
Psicológico
• Es basada en el modelo de jerarquía de necesidades de A.H Maslow. El comportamiento de un individuo en un momento particular se determina por la necesidad más apremiante en ese momento. Esto también muestra que las necesidades tienen una prioridad; primero se satisfacen las necesidades básicas y luego las secundarias. El proceso de compra y el comportamiento está regido por fuerzas motivaciona- les que estimulan a las personas a la acción y comienza con la necesidad. Es una fuerza conductora y también un fenómeno mental. Una necesitas surge cuando uno se ha privado al individuo de algo, así, se crea una tensión en la mente de la persona que lo lleva a una conducta dirigida a la meta para alcanzar lo que

necesita. Una vez que una necesidad es satisfecha, surge una nueva necesidad y el proceso renace. Se compone de 5 tipos de necesidades:
- **Fisiológicas**: agua, aire, sed, hambre, sexo, protección, etc.
- **Seguridad**: protección, orden, estabilidad, etc.
- **Sociales:** amistad, sentido de pertenencia, afecto
- **Ego:** prestigio, estatus, éxito, respeto
- **Autorrealización**

Aprendizaje de Pavlov

- Basado en los experimentos realizados en un perro por el fisiólogo ruso Iván Pavlov de respuesta condi- cionada. El aprendizaje es definido como los cambios en la conducta que ocurren en la práctica, basados en la experiencia previa. El proceso de aprendizaje, Se presenta con tres factores:
  - **Estímulo condicional** impulsa a la acción para cumplir el deseo.
  - **Estímulo incondicional** que es innata y que se derivan de las necesidades fisiológicas, como el hambre, la sed, el dolor, sexo frío, etc. Es una respuesta aprendida tal como el esfuerzo por el estatus o por la aprobación social. Dado que hay pequeños estímulos que provocan la compra, se tienen dos:

    a. señales de disparo y
    b. señales de no disparo de compra;
    éstas últimas influencían pero no activan la compra. Se dividen a su vez en:
    b1. señales de producto: color, empaque, tamaño, precio, etc.; **(**
    b2. señales de información: publicidad, promoción, recomendación de terceros, sugerencias del personal de ventas, etc. La respuesta es: comprar o no comprar.
  - **Refuerzo fortalecimiento de la asociación** entre un estímulo incondicional con el condicional; cuando una persona observa su satisfactor tal y cómo se le convenza para comprarlo.

Entrada-Proceso-Salida

- Este es un modelo simple de comportamiento de los consumidores, en el que la entrada para el consumidor es el producto de los esfuerzos de mercadotecnia de la firma y el entorno social (familia, los grupos de referencia, cultura, clase social, etc.) los cuales influyen en el proceso de toma de decisiones. Merca- dotecnia y el aspecto social, son los factores que constituyen la entrada en la mente del consumidor. Se plantean 5 etapas:
  - **Reconocimiento de la Necesidad**. Cuando se es consciente de un deseo, la tensión se crea y se elige un producto que satisfaga sus necesidades. También hay una posibilidad de que una persona puede ser consciente de un producto antes de reconocer la necesidad.
  - **Conciencia del Producto** que se obtiene a partir de un anuncio o la exposición a diferentes tipos de medios de comunica- ción o por el círculo social. La conciencia y la necesidad conduce a la construcción del interés. En algunos los casos, el interés también puede afectarse y el proceso de decisión también se detiene o puede posponerse a otro momento.
  - **La Evaluación** que consiste en conseguir más información sobre el producto, compararlo y contrastarlo con otros productos. Esto se puede hacer teóricamente o mediante la adopción de un ensayo. Una vez que el evaluación sea completada, el interés del consumidor o se incrementa para la compra o disminuye para cancelar o posponer.

- **intención,** en ésta etapa, el consumidor sigue adelante en los actos de compras del producto. Una vez adquirido, se usa para cumplir con la necesidad y mientras más lo utiliza, el consumidor se da cuenta de los puntos positivos y negativos del producto.
- **Conducta Post-compra** donde, después de la compra y el uso del producto el consumidor satisfecho vuelve y repite el proceso de adquisición. El insatisfecho lo suspende; así, el mercadólogo deberá estar atento a las recomendaciones y/o quejas para la mejora del producto.

Sociológico

- Esto se refiere a la sociedad. Un consumidor es una parte de la sociedad y que puede ser un miembro de muchos grupos en una sociedad. Su comportamiento de compra está influenciada por estos grupos. Primeramente, se encuentran los grupos de amigos de la familia y allegados ejercer una gran influencia en su compra. Un consumidor puede ser miembro de un partido político donde sus normas de vestir son diferentes. Como miembro de una organización de élite, con los requisitos de vestimenta puede ser diferente, así que tiene que comprar las cosas que cumplir con sus estilos de vida en los diferentes grupos.

Howarth-Seth

- Reconoce que el comportamiento de los consumidores es un proceso complejo que depende de conceptos como el aprendizaje, percepción y actitudes y consta de cuatro conjuntos de variables, que son:
  - **Entradas**: basadas en tres tipos de estímulos:

1. **Los estímulos significativos**, que son las características físicas tangibles del producto como son el precio, la calidad, el carácter distintivo, los servicios prestados y la disponibilidad del producto.
2. **Los estímulos simbólicos**, que incluyen la percepción de la persona de los estímulos significativos, v.gr. el precio es alto o bajo; es decir, se plantea qué tan diferente es de otros productos, qué servicios asociados contiene, cuál es el servicio postventa, y qué tan disponible en rapidez, se encuentra dicho producto.
3. **Los estímulos soci**ales, los cuales provienen de la familia, amigos, conocidos, grupos sociales, etc. Considerados muy importantes dado que el consumidor es una entidad social que se adapta a las demandas de su entorno creándole hábitos y costumbres.

  - **Constructos de percepción y aprendizaje,** que son variables psicológicas, v.gr., los motivos, actitudes, percepciones que influyen en el proceso de decisión del consumidor quien recibe el estímulo y la interpreta. Existen 2 factores que influyen en su interpretación: l**os estímulos de ambigüedad y los perjuicios perceptuales.** El primero, se produce cuando el consumidor no puede interpretar o comprender plenamente el significado de los estímulos recibidos, y no sabe cómo responder. El segundo, ocurre cuando un individuo distorsiona la información de acuerdo a sus necesidades y experiencias.
  - **Salidas**, en las que nos referimos a la decisión de compra; después de la compra hay satisfacción o insatisfacción. La satisfacción conduce a la actitud positiva y la comprensión de los aumentos de la marca. Con la insatisfacción, se desarrolla una actitud negativa**.**
  - **Las variables exógenas o externas**. Éstas no se muestran en el modelo, y no influyen directamente en el proceso de decisión; influyen en el consumidor indirectamente y varían de un consu- midor a otro; dependen de los rasgos de cada individuo como su personalidad, la clase social, la importancia de la adquisición y la situación financiera.

Engel-Blackwell- Kollat

- Consta de 4 componentes:
  - **Procesamiento de la Información**, que consiste en la exposición, la aten- ción, la comprensión y la retención de los estímulos de mercadotecnia y no comercialización. Para las ventas exitosas, el consumidor debe ser adecuadamente seleccionado y repetidamente expuesto al mensaje. Su atención debe ser captada, de manera que él entiende lo que se transmite y lo retiene en su mente
  - **Unidad Central de Control**, donde el estímulo se procesa e interpreta por el individuo. Intervienen cuatroa factores psicológicos.
    - **a. Información almacenada y experiencia pasada** sobre el producto, que sirve como un estándar para la comparación de otros productos y marcas.
    - **b. Criterios evaluativos**, que son personales.
    - **c.** Actitudes o estado de ánimo que cambia de vez en cuando, y ayuda en la elección del producto.
    - **d. La personalidad del consumidor**, que le guiará para hacer una elección.

      -Toma de decisión, basada en planteamiento del problema, búsqueda interna-externa, evaluación y compra. Satis- facción e insatisfacción cuentan para futuras decisiones.

      -Los factores ambientales consisten en: nivel de ingresos, clase social, influencias familiares, influencias físicas y otras consideraciones.

Decisión Familiar

- Se plantea la importancia de entender cómo los miembros de una familia interactúan entre sí en el momento de una toma de decisión para la compra. Hay diferentes roles, como:
  - **Los Influenciadore***s* los cuales participan en la decisión de compra a través de la información que aportan.
  - **Los Vigilantes***,* miembros que controlar el flujo de información para un producto o marca que favorecen y ocultan la que no les interesa**.**
  - **Los Decisore***s* quienes son los que tienen el poder o el dinero y la autoridad para compra
  - **Los Compradores** los que realmente compran
  - **Los Preparadores** quienes preparan el producto en la forma que se consume realmente.
  - **Los Usuarios** son quienes usan o consume el pro- ducto individualmente o conjuntamente. Los roles que desempeñan los miembros de la familia son diferentes de un producto a otro, jugando un mismo miembro varios de éstos al mismo tiempo.

Nicosia

- Se maneja a través de 4 campos y subcampos:
- El campo 1 consiste en los subcampos 1 y 2.Subcampo 2 es la **Predisposición del Consumidor** cuyas características y atributos son afectados por mensajes e información del entorno produciendo adopción de actitudes en el consumidor.
- El campo 2 es de la **Pre-acción,** en el que el consumidor investiga, evalúa y se motiva a la compra del producto.
- El campo 3 es el de la **Decisión de Compr***a.*
- El campo 4 es el de la **Postcompra,** de cómo se consume, usa, o se almacena el producto. La retroalimentación del campo 4 va hacia el campo 1 o *Atributos de la Firma* donde la experiencia es capaz de cambiar la disposición de compra y la actitud de consumo. Este modelo se considera integral al cubrir la construcción de actitudes, compra u uso del producto así como la

conducta postventa.
Comportamiento de Compra Industrial
• Corresponde a un mundo complejo de interrelaciones a nivel industrial. Tiene 3 características importantes: ○ **Las diferentes áreas involucrados que tienen intereses diversos** ○ **Las condiciones que conducen a la toma de decisiones** ○ **Las diferencias de opinión y conflictos por la decisión de compra**. • Así, se desarrollan diversas expectativas en la compra del producto como son la calidad del producto, tiempo de entrega, la cantidad de la oferta, el servicio, la postventa y el precio. Estos son conocidos como objetivos explícitos. Hay otros objetivos como la reputación del proveedor, las condiciones de crédito, la ubica- ción del proveedor, relación con el proveedor, competencia técnica e incluso la personalidad, habilidad y estilo de vida del vendedor. Estos son conocidos como objetivos implícitos. Así, se evidencía la habili- dad de resolver conflictos de diversos orígenes e intensidades.

Fuente: Khan (2006) con adaptación propia

Análisis del Mercado

El Portal Web del Diccionario de la Real Academia Española (DRAE, 2023), dice sobre la palabra *mercado*: del latín *mercātus*: .1. *m. Contratación pública en lugar destinado al efecto y en días señalados*. Así, dentro del desarrollo de las prácticas de identificación de mercado, se tienen entre las principales, en la **Tabla 1.8.**

Tabla 1.8. Métodos de cómo identificar segmentación de mercados

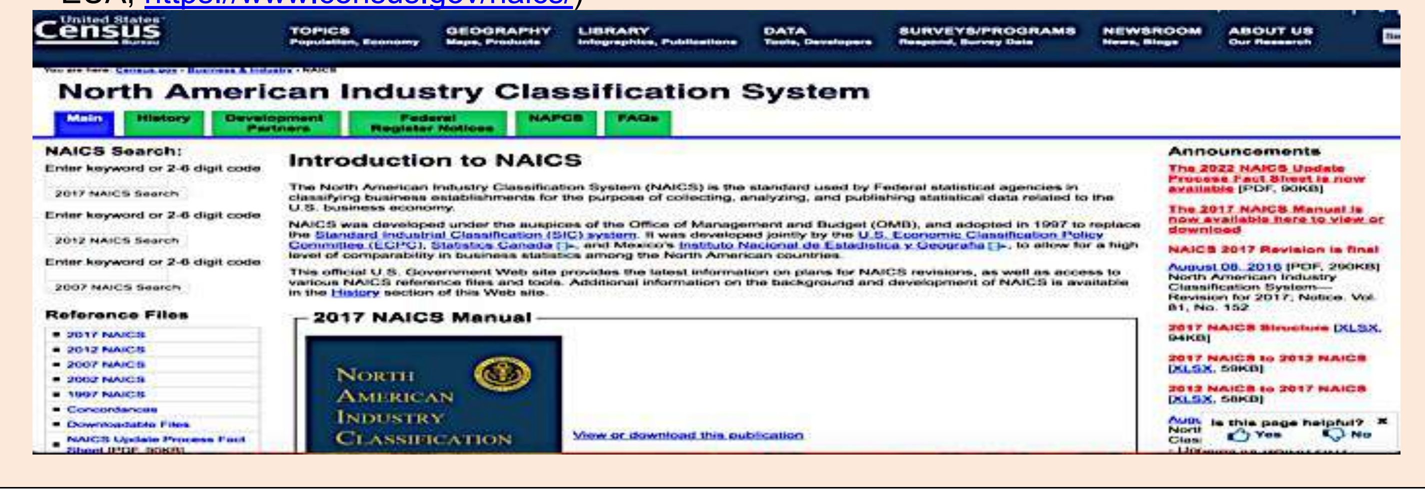
Basado en Investigación
• Es uno de los métodos altamente adaptados al perfil del consumidor dada la gran cantidad de datos, que se levantan del mismo, al momento de realizarlo, demandando por tanto un alto grado de expe- riencia en metodología de la investigación y análisis soliendo ser también, caro en tiempo y recursos. • Típicamente, para los primeros tiempos de la segmentación del mercado, empieza el estudio con una investigación *cualitativa,* seguida por un levantamiento a gran escala de datos de tipo *cuantitativo.* • Este caso, se diseñan cuestionarios que se aplican a grupos de interés o focus group que permiten descubrir consumidores de **nicho.** Éste a su vez, es seguido por un análisis estadístico multivariado, basado en software el cual deberá ser interpretado sobre el descubrimiento del comportamiento, actitudes, motivos, preferencias del consumidor. Tal es el caso ejemplo, del estudio solicitado por Mobil (Sullivan, 1995) para verificar si realmente la segmentación del mercado funciona en un producto como el combustible conocido como indiferenciado ya que las políticas de mercadotecnia de Mobil fueron de *mercado masivo* con una motivación por llenar el tanque sólo por *precios bajos*. Tras las pérdidas por sus competidores más cercanos, decidió hacer un estudio de su mercado de *automovilistas.* El estudio reveló *cinco segmentos* existentes en el mercado: Los *Road Warriors*, con 16% del mercado, hombres de altos ingresos en edad madura quienes manejaban más de 50,000 millas por año, que pagan por Premium, con requerimiento de lavado de auto y compra de comida de

conve- niencia en las estaciones deservicio; los *True Blues*, con 16% del mercado, con ingresos de modera- dos a altos, leales a la marca, que pagan por Premium y pagan en efectivo; los *Generation F3*, 27% del mercado que requieren de combustible y *fast food*, hombres y mujeres jóvenes menores a 25 años en constante movimiento; los *Homebodies*, 21% del mercado, considerados como *las que compran el combustible donde estén y cuando lo necesiten*, tal es el caso de las *mamás de futbol, mamás de danza, mamás de gimnasia, etc.;* finalmente, los *Price Shoppers*, con el 20% del mercado, son aquellos que tienen ingresos bajos, no son leales a la marca, y no compran Premium. Tras un levantamiento y análisis de datos a 2000 automovilistas, se descubrió que las decisiones estratégicas de mercadotecnia *sólo incluían los tres primeros segmentos ignorando el 41% de mercado restante.*

- En éste y otros casos, se diseñan *cuestionario* , los cuales se deben estructurar para que atributos y sus características a nivel voz del consumidor (producto, servicio), voz de la mercadotecnia (marca) afloren con el fin de identificar esto es actitudes, comportamientos, preferencias, motivaciones, que se traducen en **PdC** y nivel de satisfacción respecto de los productos actuales como de los **PSOa**l.
- El **EM** hace uso de técnicas estadísticas de regresión que permiten explicar cuáles variables independientes inciden sobre una dependiente, por ejemplo: tasa de consumo o compra, preferencias de presentación del servicio, razones por permanecer en la marca, etc. a fin de dar justificación al descubrimiento de una segmentación complementado con su experiencia. He aqui el valor de la asistencia de software espe- cializado (**SPSS, STATA**, etc.) ya que en 2000 cuestionarios, con 80 o más preguntas agrupadas en atributos y características específicas a productos, servicios y marca representan una tarea de análisis realmente difícil.

Servicios de sistemas de bases de datos con segmentación existente

- Muy utilizado en los EUA, donde los EM que no tienen posibilidades o inclinación por realizar in- vestigaciones directas sobre sus consumidores e identificar segmentos, hacen uso de sistemas de información de los segmentos existentes.
- Son desarrollados por firmas, que los venden a compañías que desarrollan planes mercadotécnicos o por el gobierno.
- Las firmas que las adquieren, obtienen información estandarizada de los consumidores que son agrupados en los segmentos. Los sistemas de información más conocidos, son:
- Los *de tipo geodemográficos Mercados de Consumo* (identificados por medio *de sistemas Geodemográficos* como el **Claritas PRIZM**, el **VALS** de **SR**I Consulting Business Intelligence y los *sistemas de Negocio* (como **NAICS** o North American Industry Classification System de EUA, https://www.census.gov/naics/)



En el caso de México, se utiliza el Directorio Estadístico de Unidades Económicas **DENUE** (https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx) del Insitituo Nacional de Estadística y Geografía de México. Ver **Apéndice 1.**



Juicio de expertos

- Se aplican primordialmente,los conocimientos y experiencias del **EM** para identificar la base de los segmentos de mercado actuales y para descubrir el número de segmentos que el mercado contiene. Suele realizarse con considerando aspectos como: geografía (región, tamaño, densidad); demografía (edad, género, ingreso, ocupación, educación, clase social); psicográfica (estilo de vida, personalidad); conducta (ocasional, de beneficios a la vista, estatus). Suele utilizarse la técnica de **Market Grid Analysis**, el cual conforma una vista bidimensional de un mercado dividido en varios segmentos basados en características de los consumidores potenciales. En este concepto, las características del consumidor potencial son privilegiadas al de las características del producto para segmentar el mer- cado. Esto asegura **el negocio orientado a consumidor**, más que **el orientado a producto**.Se debe considerar la utilidad de información de los **consumidores potenciales** vs. el de los **consumidores actuales**, dado el **sobre y/o sub dimensionamiento** de dicha información. Normalmente, una serie de *grids* deben ser usados para describir un mercado completo. . Así, el **EM** debe comenzar por definir el número de atributos y características del **PSOal,** que el consumidor identifica como diferenciadores y analizar su efecto a nivel de la satisfacción (Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez, 2013). La clave de la técnica es dividir las necesidades de *grandes* a *pequeños grupos* que permitan al **EM**, identificarlos y hacer la propuesta del **PSOal** correspondiente a cada segmento específico. A medida que el *grid* avanza, se asoma un *perfil del consumidor por segmento de mercado* descubierto y debe incluir , mínimamente las

características : *socioeconómicas, de comportamiento* y *sicológicas* como se muestra.

Ejemplo de Grid de Mercado

Características	**Segmento**		
Socioeconómicas	**1**	**2**	**3**
Edad	26-40	41-65	+65
Género	Masculino	Masculino	Masculino
Ingreso	Alto	Medio	Bajo
Región	Occidente	Occidente	Occidente
Comportamiento	**1**	**2**	**3**
De compra	Tienda especializada	Tienda departamental	Tienda de descuento
Tasa de compra	Alta	Alta	Media
Psicológico	**1**	**2**	**3**
Opiniones	Orientado a la moda	Orientado al confort	Orientado a la economía
Informado	Altamente a la marca	Medianamente a la marca	Baja orientación a la marca

Fuente: Loudon et al. (2004) con adaptación propia

Una vez identificado el segmento de mercado, se determina el tamaño de la demanda mediante (Loudon et al., 2004):

- ***Factores de mercado**, que explican las causas de la relación producto-consumo y su futuro; su impacto depende de análisis de correlación y /o Juicio arbitrario
- ***Mercado potencial del segmento***, el cual surge cuando una vez determinados: segmento, características del consumidor y factores de mercado, se hace necesario calcular su *tamaño*, es decir, las ventas esperadas de dicho segmento, tanto en términos *absolutos* (unidades, dólares, etc.) como *relativos* (porcentaje).

Los términos absolutos, se calculan con técnicas como: *medición del índice de ventas del potencial relativo, método del factor de mercado do, método del análisis de regresión*, enfocados principalmente a productos y servicios existentes. Para nuevos productos y servicios, son utilizados: *estimación de expertos, encuestas al consumidor método de sustitución.* Hablando de los estudios del Mercado, la palabra *Mercadotecnia* no está registrada en el DRAE (2023); la que se muestra a continuación tiene formas con una escritura cercana: De mercado y – *tecnia,* que significa: 1. *f. Conjunto de principios y prácticas que buscan el aumento del comercio, especialmente de la demanda*. 2. f. *Estudio de los procedimientos y recursos tendentes a este fin*. Sin embargo, Kotler y Keller (2012) lo definen sencillamente como: *satisfacer las necesidades del consumidor, manera rentable.*

Basados en la *atractividad* y la *rentabilidad* Loudon et al. (2004), describe a la segmentación de mercado en las modalidades de: *masa, masa personalizada, un solo segmento, multisegmento y nicho*; incluyen, además, los basados en *diferentes condiciones de mercado*, describiendo: *mercados emergentes, en crecimiento, maduros* y en *declinación*. De éstos últimos, se sugiere seguir explotándolos mediante: *cambio de mercado, cambio de producto, cambio de las estrategias de mercadotecnia mix*.

Dado que el principal objetivo de las empresas es crecer, se establecen 2 estrategias para lograrlo:
•***Las de expansión de producto/mercado*** . Ver **Tabla 1.9**. Y,
•**Las de integración,** que conllevan las prácticas:

a. *Integración hacia adelante*
b. *Integración hacia atrás*
c. *Integración horizontal*.

Tabla 1.9.-Matriz de crecimiento producto/mercado

		Productos	
		Existentes	Nuevos
Mercados	Existentes	**Penetración de Mercado** •Se realiza mediante la *Alteración del •Comportamiento de Compra Actual, •Atracción de los no Consumidores, •Atrayendo a los Compradores de la Competencia*	**Desarrollo de Producto:** •*Nuevas características• •Diferentes niveles de Calidad •Diferentes Tamaños de Producto*
	Nuevos	**Desarrollo de Mercado:** •*Nuevos Mercados Foráneos* •*Nuevos Segmentos* que no usan el producto	**Diversificación:** Nuevos •Productos a Nuevos Mercados o •Adquiriendo otras empresas que están listas en ese rubro. Se hace mediante las formas: •*Relación Producto Tecnología*, •*Relación de Mercado,* •*Relación No Producto No Mercado*

Fuente: Loudon et al., (2004), adaptación propia

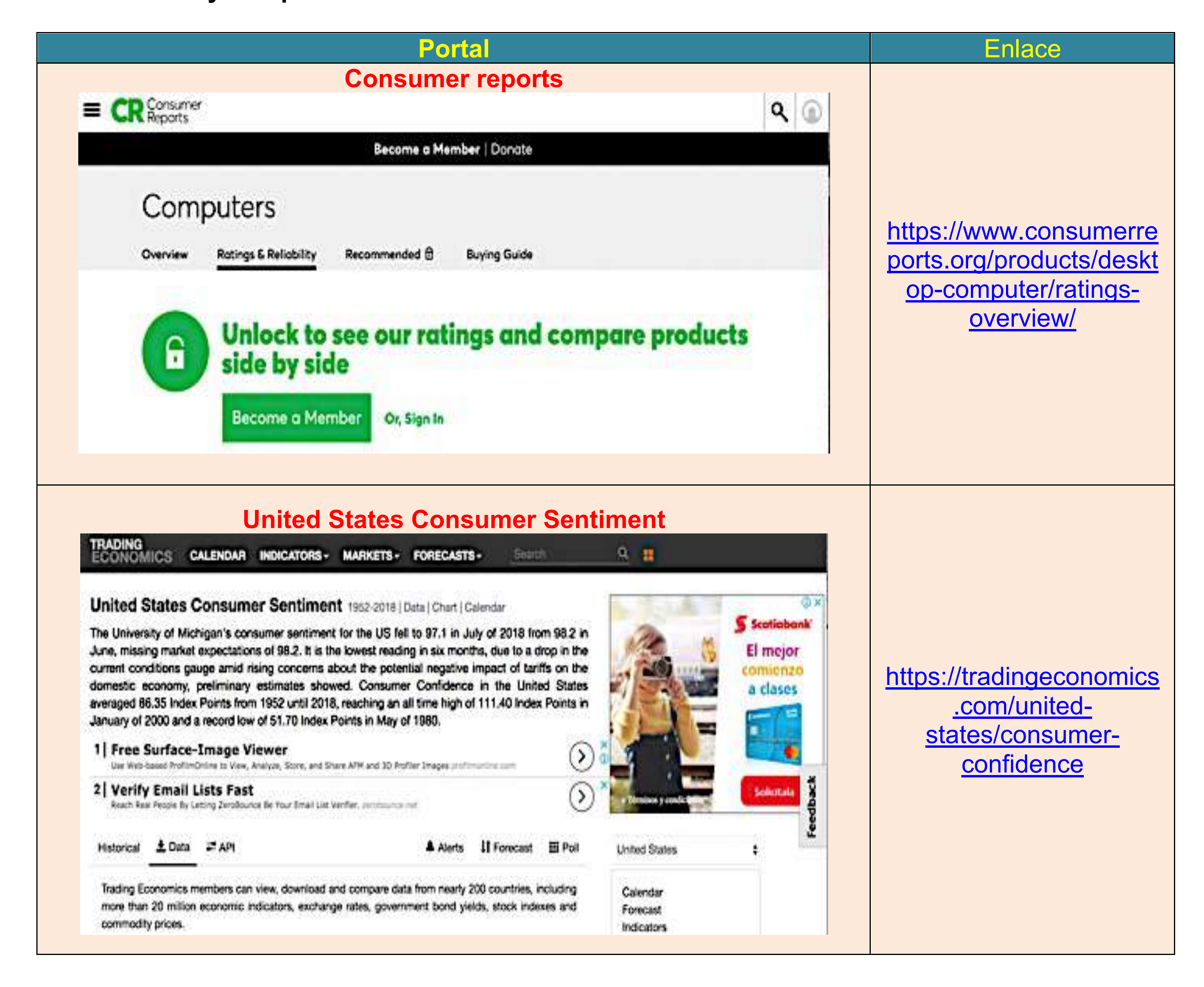
Así, un estudio **Producto/Mercado,** deberá contener: **demanda esperada, características del usuario final, aprendizaje de prácticas y tendencias de la industria, identificación de los competidores clave, tamaño del mercado, identificación de los factores de crecimiento, estabilidad o declinación del mercado** (Loudon et al.,2004). Al aumentar el detalle del segmento, se asoma insistente el **estudio del consumidor,** el cual, su perfil guarda en general, la determinación de las características: socioeconómicas, de conducta y psicológica (Loudon et al.,2004). Ver **Tabla 1.10.**

Atributos de Producto, Servicio y Marca

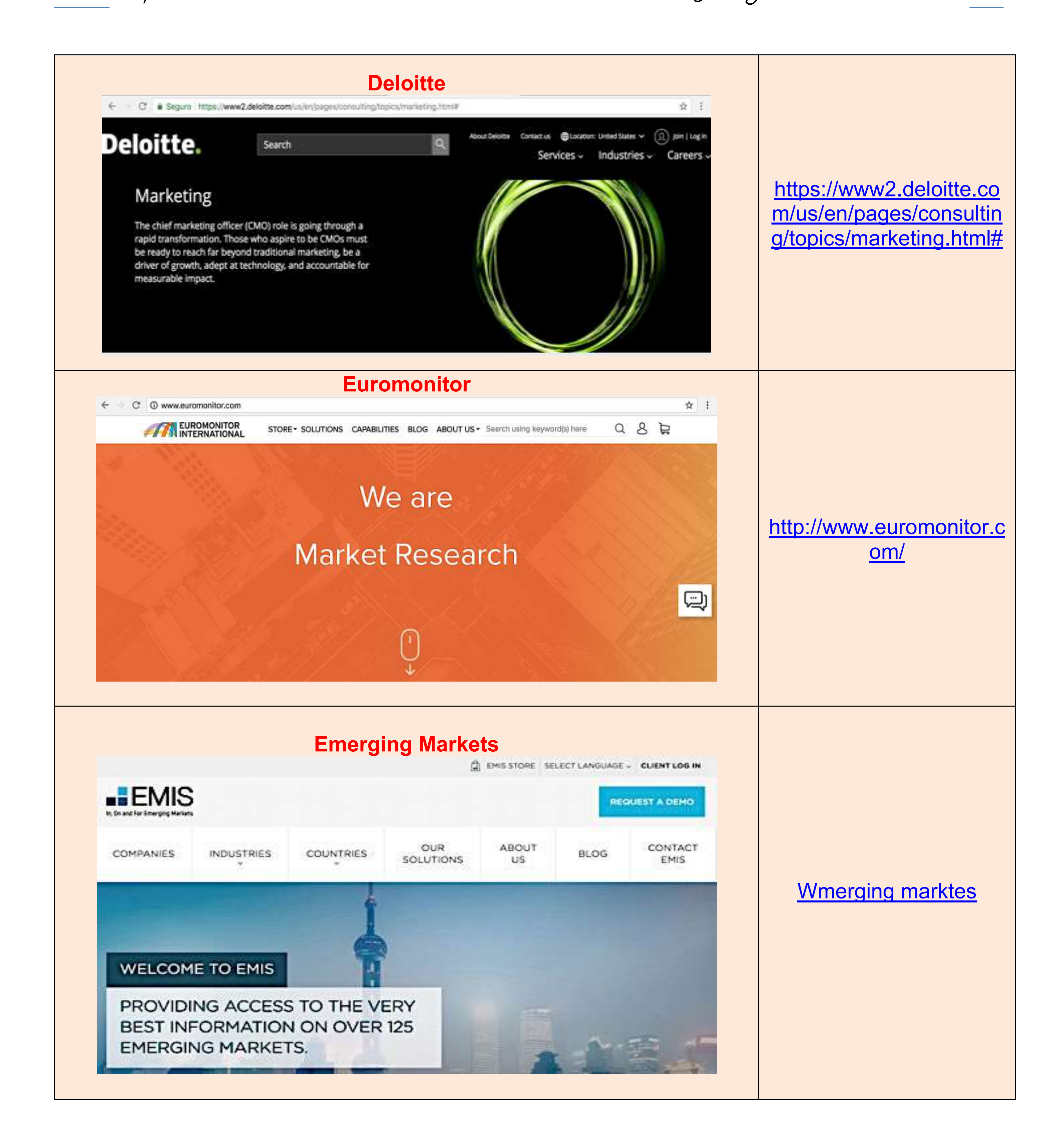
El resultado de detectar las necesidades del consumidor así como los estímulos de compra, se ve reflejado en el diseño de los atributos a entregarle a través del producto tales como: *forma, características, desempeño, durabilidad, confiabilidad y estilo;* en el servicio, con: *facilidad para hacer el pedido, entrega, instalación, capacitación y consultoría al consumidor, mantenimiento y reparación,* agregando los deseables del personal, como: *competencia, cortesía, credibilidad, confiabilidad, capacidad de respuesta, comunicación* entre otras (Hill y Jones, 2011).

Lo anterior es explicado a través del trabajo de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013), donde se identifican diversas voces a partir de la agrupación de las caracterizaciones de los atributos, tanto de productos, servicios y marca que se explican más adelante.

Tabla 1.10. Algunas suscripciones a portales especializados recomendadas para revisar necesidades y comportamientos de consumidor



Portal	Enlace
Consumer reports	https://www.consumerreports.org/products/desktop-computer/ratings-overview/
United States Consumer Sentiment	https://tradingeconomics.com/united-states/consumer-confidence


Deloitte
Deloitte.
Search
About Deloitte
Contact us
Join | Log in
Services
Industries
Careers
Marketing
The chief marketing officer (CMO) role is going through a rapid transformation. Those who aspire to be CMOs must be ready to reach far beyond traditional marketing, be a driver of growth, adept at technology, and accountable for measurable impact.
https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/topics/marketing.html#
Euromonitor
www.euromonitor.com
EUROMONITOR INTERNATIONAL
STORE
SOLUTIONS
CAPABILITIES
BLOG
ABOUT US
Search using keyword(s) here
We are
Market Research
http://www.euromonitor.com/
Emerging Markets
EMIS STORE
SELECT LANGUAGE
CLIENT LOG IN
EMIS
REQUEST A DEMO
COMPANIES
INDUSTRIES
COUNTRIES
OUR SOLUTIONS
ABOUT US
BLOG
CONTACT EMIS
WELCOME TO EMIS
PROVIDING ACCESS TO THE VERY BEST INFORMATION ON OVER 125 EMERGING MARKETS.
Wmerging marktes



Fuente: recopilación y adaptación propia

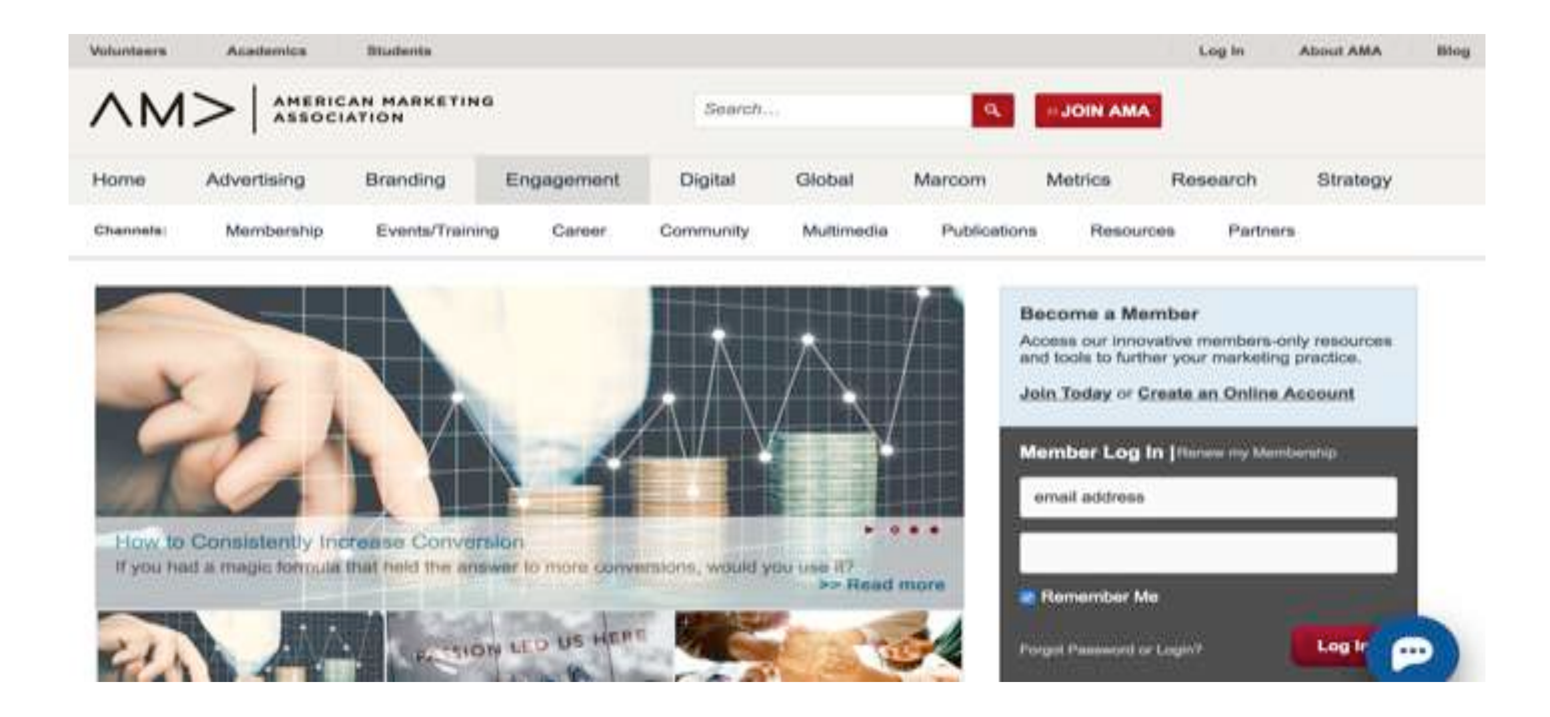
Ética de las decisiones de mercadotecnia

En los últimos años, el aumento de la atención se ha centrado en la creación un ambiente organizacional con una alta preocupación por la ética. La ética, de acuerdo a Loudon (et al., 2004) consiste en principios de derecho o de buena conducta , o un cuerpo de tales principios .

Las cuestiones éticas en la mercadotecnia pueden clasificarse en una de dos áreas: relacionados con el individuo y/o colectiva. Algunas decisiones de mercadotecnia individuales pueden conducir a prácticas contrarias a la ética, a pesar de que pueden ayudar a la empresa. Las decisiones colectivas de mercadotecnia pueden dar lugar a ninguna infracción ética y de a sí mismos .

Sin embargo, pueden contribuir a los problemas en combinación con decisiones similares en el tiempo o por otras empresas , tales como el impacto medioambiental de los envases . La American Marketing Association (citado por Loudon et al., 2004) ha llevado al desarrollo normas de comportamiento ético entre sus miembros a través el uso de un código de ética. No sólo son las áreas generales cubiertas , tales como la honestidad y la justicia , sino la atención específica se dedica a la comercialización mezclar las variables.

Dado el crecimiento y el impacto de Internet en las actividades de marketing han impulsado el desarrollo de la **AMA** (American Marketing Association) de un código de ética que se ocupan. Ver más en https://www.ama.org/Pages/default.aspx



Segmentación de Mercado

Para la American Marketing Association, mercadotecnia es: *el proceso de planear y ejecutar el concepto, precio, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan las metas individuales y organizacionales.*

Por lo anterior, se debe entender que la mercadotecnia tiene un enfoque orientado a satisfacer las necesidades del consumidor dentro de niveles aceptables de costos e ingresos. Laudon , (et al., 2004) afirman que existen dos tipos de firmas: las que tienen fines de lucro (interesadas en un ROI objetivo) y las que no tienen fines de lucro (interesadas en encontrar equilibrio balanceado entre ingresos y costos). Así, se sugiere que todo **EM_IDP_AD**, confirme su posición de orientación de negocios. Ver **Tabla 1.11.**

Tabla 1.11. Orientaciones del negocio

Característica	Orientación a:				
	Producción	Producto	Ventas	Mercadotecnia	Mercadotecnia social
•Deseo de capitalizar sobre sinergias y eficiencias de procesos de producción.	Dominante	Presente	Presente	Presente	Presente
•Atención en el diseño y en la calidad de producto	No pertinente	Dominante	Presente	Presente	Presente
•Con recursos dedicados a estimular	No pertinente	No pertinente	No pertinente	Dominante	Presente

el interés y el deseo para la compra del producto					
•Enfocado a identificar y satisfacer deseos y necesidades de los consumidores	No pertinente	No pertinente	No pertinente	No pertinente	Dominante
•Considerado en efectos de corto y largo plazo de los efectos de las acciones sobre los consumidores y la sociedad	No pertinente	No pertinente	No pertinente	No pertinente	Dominante

Fuente: Loudon (et al., 2004)

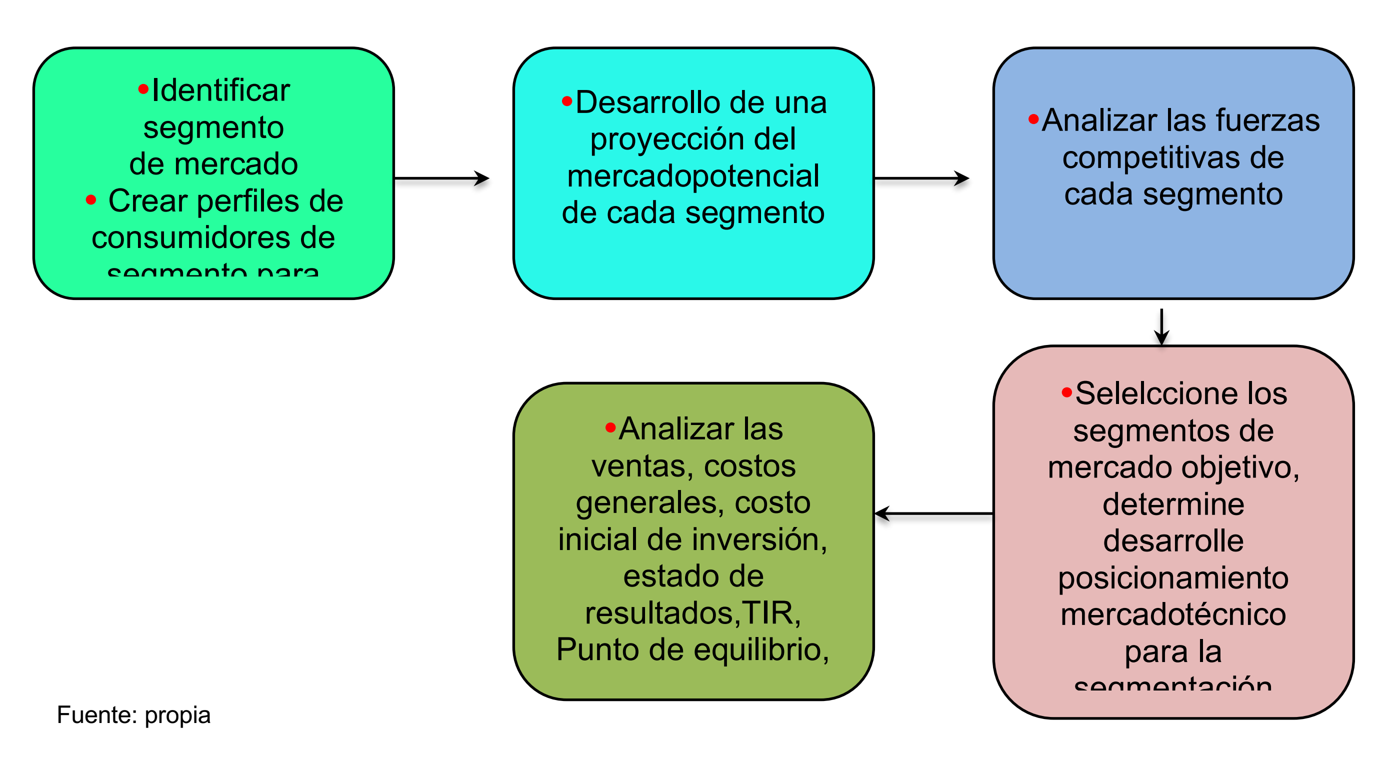
Nota: Dominante, que pertenece a su core de negocio; Presente, que cubre todas las actividades, pero no es el eje control. No pertinente significa que el objetivo no tiene relevancia.

Las organizaciones que tienen una *orientación a mercadotecnia* se enfocan a ubicar los deseos y necesidades de los consumidores de uno o más segmentos del mercado. Las orientaciones a mercadotecnia y mercadotecnia social, se consideran como impulsoras de descubrimiento de oportunidades del mercado, así como elementos posicionadores de ventaja competitiva de la firma. De hecho, la mercadotecnia social, sitúa el análisis de las fuerzas internas y externas de la firma con el componente adicional de la preocupación que produce en el consumidor, a nivel ético, a mediano y largo plazo de los productos, bienes y ser- vicios que las firmas ofrecen.

Loudon (et al. 2004), aseveran que el análisis de la segmentación del mercado se inicia con:

- **Nadie hace dinero mediante la segmentación de un mercado** (excepto para la comercialización proveedores de investigación). Usted hace el dinero mediante el establecimiento de, a largo plazo, las relaciones de intercambio altamente satisfactorios rentables con los 3Css leales a la marca;
- **La segmentación del mercado es más que un dispositivo** creado por los vendedores para más eficiencia y eficacia generar este tipo de relaciones. Los segmentos de mercado en realidad no existen. Los vendedores tratan de imponer su enfoque para estructuración de un mercado que no tiene universales, de forma natural que ocurre estructura a la misma. **Ver Figura 1.4.**

Figura 1.4.-Proceso de análisis de mercado



Fuente: propia

Razones para segmentar el mercado

Loudon et al. (2004) consideran la segmentación de mercado, como requisito previo para la planificación de la mercadotecnia, ya que:

- No todo el mundo en el mercado está buscando las mismas cosas del producto o servicio
- Es mejor establecer conexiones muy exitosas con una porción de los consumidores en un mercado que conectar solo marginalmente con todo el mundo.
- Para ser un gran éxito, con una parte del mercado, se debe ser capaz de identificarlos, comprenderlos en profundidad, y luego usar ese conocimiento para desarrollar productos y servicios altamente satisfactorios.
- Los consumidores prefieren a las empresas que buscan entenderlos y que éstas desarrollen ofertas de mercadotecnia para satisfacerlos. Si alguno de estos cuatro supuestos es inválido, la segmentación del mercado puede no ser tan rentable como la mercadotecnia para el mercado masivo (es decir, el tratamiento de mercadotecnia de un solo producto para todos).
- Agregado a lo anterior, los **EM** también usan un conjunto de criterios de alcance de mercado que esclarezcan las estrategias de segmentación, enfoque y posicionamiento son las opciones correctas en los desarrollos de los programas de mercadotecnia . Ver **Tabla 1.12.**

Tabla 1.12.- Criterios de alcance de mercado

Criterio	Descripción
Tamaño	• Cualquier segmentación de mercado, genera segmentación en tamaño (ingresos por ventas, suficientes para el interés del **EM**). Si los tamaños de la segmentación, resultan demasiado pequeños, es posible que no sean valiosos
Identificación	• En este punto, el segmento debe tener características suficientes para ser descritos con facilidad y ser detectados por los **EM**. Por ejemplo, si un estudio de mercado de una pasta de dientes genera segmentos de mercado que sean descritos como *cosméticos* (mayor blancura por diente); *económicos* (de más bajo precio); *preventivos* (mayor prevención a caries, sarro, gingivitis, etc.); *sociables* (deseo por un sabor y aliento agradable), entonces los **EM** han caracterizado e identificado un segmento de mercado a explotar.
Alcanzable	• Los **EM** requieren además alcanzar a los segmentos de forma *selectiva*, esto es, sin considerar a todo el mercado, más que al objetivo. Esto permite diseñar campañas de mercadotecnia y **PSOal** que identifican qué es lo que tienen en común los consumidores de cierto segmento y brindárselos, sin desperdiciar recursos.
Respuesta diferenciada	• Los **EM** quieren desarrollar el esquema de segmentación para el mercado que resulte con diferentes puntos de ventaja. Es decir, lo que parezca común a los miembros de un segmento será común dentro del segmento, pero diferente a partir de otros miembros de segmento.
Coherente	• Idealmente, los miembros dentro de un segmento particular son homogéneos a lo largo de varias dimensiones, por ej.; actitud, de comportamiento, y otras, que son útiles en el desarrollo de los programas de mercadotecnia, y son heterogéneos, con respecto a otros segmentos. • De esta manera, un **EM** puede maximizar la efectividad por la elección de un recurso personalizado para cada segmento que es el único capaz de conectar con sus miembros.
Estable	• Aunque este criterio no es absoluto (ningún segmento es estable para siempre), es de esperar, que la formación de los segmentos y los programas de comercialización resultantes tendrán un curso de la vida lo suficiente largo para permitir conexiones rentables durante un período razonable de tiempo

Fuente: Lehman y Russell (1997)

Si al realizar la segmentación de mercado, los **EM** consideran los cuatro primeros requisitos de planificación de la mercadotecnia, así como los seis últimos criterios de alcance del mercado entonces la segmentación puede conducir a los siguientes beneficios:

- **Efectividad.** Donde los **EM** pueden conectarse mucho mejor con grupos de consumidores con necesidades comunes mejor comprendidas y que no se encuentran difusas;
- **Eficiencia**. Donde los **EM** tienen mayor desempeño cuando se concentran en pequeños, pero más reactivos segmentos a aquellos que son grandes y de diverso mercado.
- **Lealtad.** Al desarrollar programas de mercadotecnia que comunican al consumidor que el EM está preocupado por ofrecer un **PSOal** con todas sus necesidades realmente identificadas, entonces es que nace el período de lealtad en términos de mediano y largo plazos

Estimando el potencial del segmento de mercado

Para Loudon (et al. 2004), una vez que un mercado se ha segmentado, los EM buscan identificar el nivel de la demanda que existe en cada segmento. Esto implica el uso de *factores de mercado* y la estimación del *potencial de mercado* de los segmentos. Ver **Tabla 1.13.**

Tabla 1.13. Factores de mercado y mercado potencial

Factores de mercado
• Son aquellas realidades de un mercado que hacen de producto o servicio. Por ejemplo, el factor de mercado para la venta de llantas, es el número de autos que se fabrican cada año. Dado que el mercado no es más que gente con dinero y con una la motivación de compra, *las cifras de población e ingresos* son las figuras se utilizan común- mente como factores de mercado. Sin embargo, es generalmente posible ser mucho más específico en la identificación de factores de mercado para una determinada empresa o producto y/o servicio. • El papel de los factores de mercado es: *identificar los factores que influyen en la demanda de un producto y/o servicio*; *la determinación de la relación entre el factor y el producto o servicio*, así como *la previsión de que el factor de mercado para los años futuros*. Dado que muchos de los mismos factores de mercado se utilizan por diferentes proyectistas, gran parte de ese trabajo puede haber sido ya completado y simplemente necesita ser localizado. Las proyecciones de población, por ejemplo, están disponibles a través de fuentes oficiales de gobierno, por lo que generalmente, no hay necesidad de desarrollar su propio pronóstico de la población. • Existen, por cierto, dos técnicas básicas para seleccionar y determinar el impacto de los factores de mercado en un determinado producto o servicio son: • El juicio arbitrario y, el análisis de correlación. La técnica del **juicio arbitrario** implica el uso de la decisión del fabricante, de la propia experiencia y del juicio de los factores de selección a fin de ponderarlas (para los **PSOal,** ésta es la técnica común ya que no existe historial previo de ventas, a menos que se haya realizado una prueba de mercado). Por ejemplo, un fabricante de medicamentos puede determinar a partir de datos históricos que se compran drogas medicinales a doce dólares por cada persona residentes en una determinada zona del mercado. El número de consumidores en un área de mercado, es utilizada para obtener información sobre el futuro tamaño de esa zona del mercado. • Un enfoque aún por lo general más fiable y compleja, es utilizar el **análisis de correlación** que ayuda a identificar los factores y asigna pesos de influencia a los mismos. Aunque está más allá del alcance de este libro para hablar de los detalles de esta técnica, existe una variante llamada **análisis de correlación por etapas** donde se realiza un análisis de regresión que no sólo da peso a los diversos factores, sino que también proporciona, una medida de cómo la adición de cada factor se suma a una explicación en los cambios en las ventas. Este método, requiere un historial de ventas por lo que es limitado principalmente a los productos existentes, a pesar de que podría ser utilizado en los datos del mercado de prueba para nuevos productos. • Independientemente de la técnica utilizada en el análisis de factores de mercado, los objetivos incluyen la comprensión de los factores que influyen en la demanda para una producto o servicio y la tendencia histórica y el futuro de ese factor.
Mercado potencial

Una vez que un mercado se ha dividido en varios segmentos y características de los consumidores y los factores de mercado han sido analizados, el siguiente paso es estimar el tamaño del mercado. El *potencial de mercado a largo plazo* se utiliza para referirse a las ventas esperadas de un producto y/o servicio para un mercado entero. En pocas palabras, *si todo el mundo que pudiera comprar, comprara, ¿cuántas unidades o dólares en ventas se tendría?* La respuesta a esa pregunta es el *potencial de mercado*. Un segmento de mercado que hace que no haya suficientes consumidores que gasten suficientes dólares, no justifica el esfuerzo en ese mercado *No sólo se está buscando el consumidor en el mercado, sino que los mercados sirvan de manera rentable por la empresa que intenta satisfacer sus necesidades.* El potencial de mercado es una medida cuantitativa de una capacidad del mercado para consumir un producto en un período de tiempo, el cual es un requisito previo a la evaluación de la rentabilidad. Se divide en:

- **Productos existentes.** El potencial de mercado se puede medir ya sea en términos *absolutos o relativos*. Una medición *absoluta* aquella que es expresada en *unidades o en dólares*, mientras que una medición *relativa* relaciona una parte del mercado en otro y se expresa en *porcentaje*. Las técnicas para la estimación de *mediciones absoluta* del *potencial de mercado* se discuten a continuación. Estas técnicas son utilizadas cuando los productos y/o servicios que ya están en el mercado y se desea conocer, por tanto, el tamaño del mercado futuro. *Medición del índice de ventas del mercado potencial relativo.* Proporciona una medida relativa del potencial de los productos que han alcanzado la etapa de madurez en el ciclo de vida del producto. Esta técnica es útil para responder preguntas sobre el potencial relativo a diversas áreas geográficas de mercado. Su uso requiere la familiaridad con el producto en términos de etapa y de ciclo de vida, la penetración de la distribución en diversas áreas, así como el historial de ventas. *Método del factor de mercado*. Esta técnica implica el identificar los factores que influyen en las ventas de productos y/o servicios para reportar *unidades o dólares* -*Método de análisis de regresión*. Esta técnica produce una ecuación que relaciona los *factores de mercado* y las ventas. Si más de un factor de mercado es usado, entonces se necesita de regresión múltiple. El enfoque todavía requiere estimaciones de factores de mercado (variables independientes) para el período futuro para los que se desea la medida de potencial. Esta técnica también permite el cálculo de un intervalo de confianza para la estimación.
- **Nuevos Productos y/o Servicios .** Cuando se proponen nuevos productos y/o servicios innovadores, ningún dato de ventas está disponible como referencia para la estimación del potencial de mercado. En tales circunstancias, todavía es importante identificar los *factores de mercado* que son propensos a influir en la demanda del producto y/o servicio. Estos factores pueden proporcionar un límite superior a la demanda . Por ejemplo, sabiendo que hubiera 5 millones de hombres en una cierta categoría *de ingresos* y *edad,* éstos serían dos puntos de referencia útiles para comenzar a analizar el potencial para un nuevo producto para los hombres con estas dos características. Sin embargo, no es de esperar cada uno de ellos para comprar el producto. Tres técnicas son comúnmente usadas para refinar las estimaciones del potencial de ese límite superior y son: *las estimaciones de juicio*; *las encuestas de consumo* y el *método de sustituto*. Una cuarta técnica combina varias técnicas y utiliza las encuestas de datos y de los consumidores secundarios para estimar el potencial. -*Las estimaciones por juicio*. Esta técnica implica el uso de opiniones de expertos de un mercado y producto. Éste juicio se puede utilizar en un enfoque formal como la técnica Delphi o podría implicar estimaciones combinadas y una conciliación de las diferencias entre las estimaciones dadas por diferentes personas. -*Las encuestas de consumidores*. Las encuestas de consumidores potenciales se pueden utilizar para estimar posibles nuevos productos. Este enfoque es

especialmente útil para productos industriales en mercados donde el número de consumidores es más pequeño y que puedan ser identificados más fácilmente. Ellos pueden ser fácilmente identificados y sus posibles compras se pueden estimar. Esta técnica es más difícil de utilizar en la mayor diversidad de los mercados de consumo, pero puede ser adaptado a los bienes de consumo.

- **Método sustituto.** La mayoría de los nuevos productos son *sustitutos* para los actuales productos en el mercado. Si el tamaño de estos mercados puede ser estimado, a continuación, las ventas del nuevo producto se pueden estimar con base a su *sustitución potencial*. Tendría una tasa de aceptación para ser estimado por la proporción de consumidores actuales que cambiarían al nuevo producto cuando se introduce en el mercado. Esta aceptación de tasa podría ser estimado a través de la investigación del consumidor.

Autor: Loudon (et al., 2004) con adaptación propia

Pronósticos de crecimiento de mercado

Levin y Rubin (2004), refieren que los pronósticos, o predicciones, son una herramienta esencial en cualquier proceso de toma de decisiones. Sus aplicaciones varían desde la determinación de los requerimientos de inventario de una pyme manufacturera hasta la estimación de las ventas anuales de juegos de video. La calidad de los pronósticos que los administradores pueden realizar está estrechamente relacionada con la información que puede extraerse y utilizarse a partir de los datos históricos.

El **análisis de series de tiempo** es un método cuantitativo que utilizamos para determinar patrones en los datos recolectados a través del tiempo. Vea **Tabla 1.14.**

Tabla 1.14. Serie de tiempo para el número de buques cargados, en Morehead, Carolina del Norte

Año	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Número	98	105	116	119	135	156	177	208

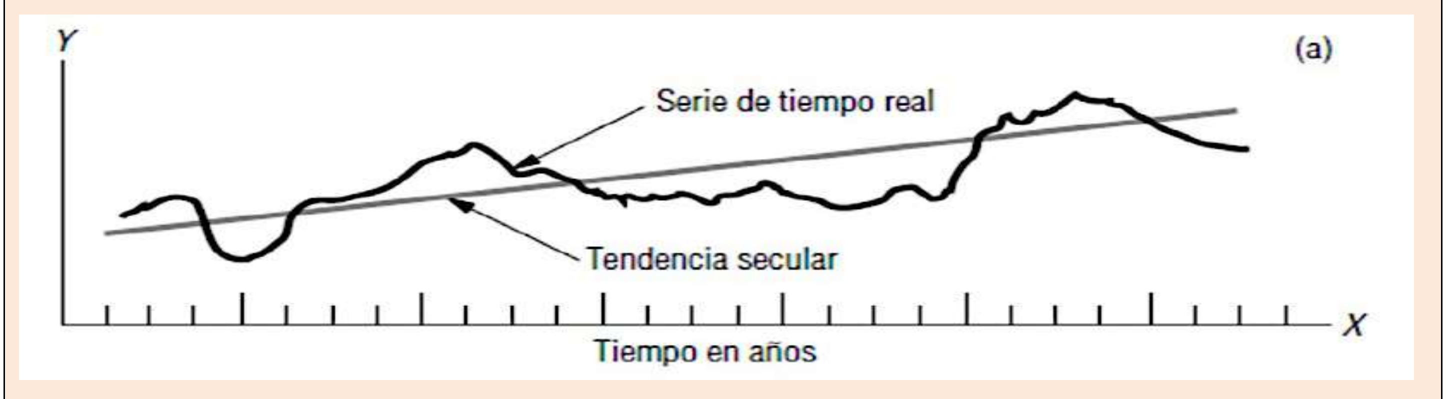
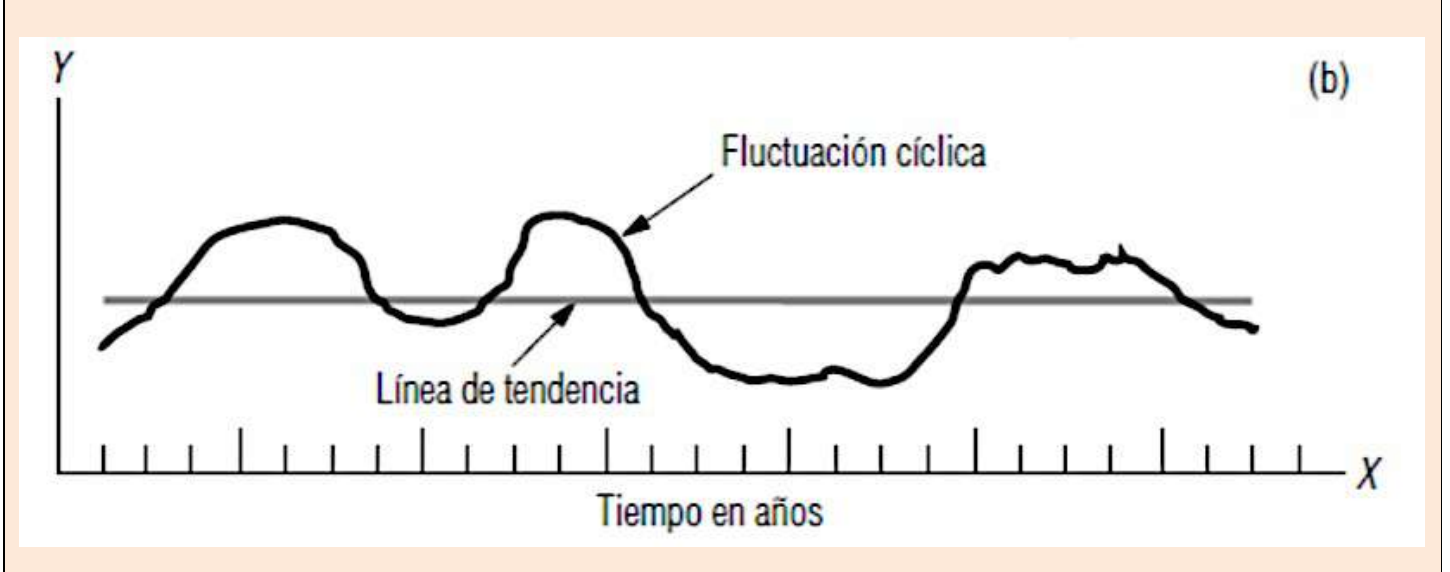
Fuente: Levin y Rubin (2004)

El análisis de series de tiempo se utiliza para detectar patrones de cambio en la información estadística en intervalos regulares. Proyectamos estos patrones para obtener una estimación para el futuro. En consecuencia, el análisis de series de tiempo nos ayuda a manejar la incertidumbre asociada con los acontecimientos futuros.

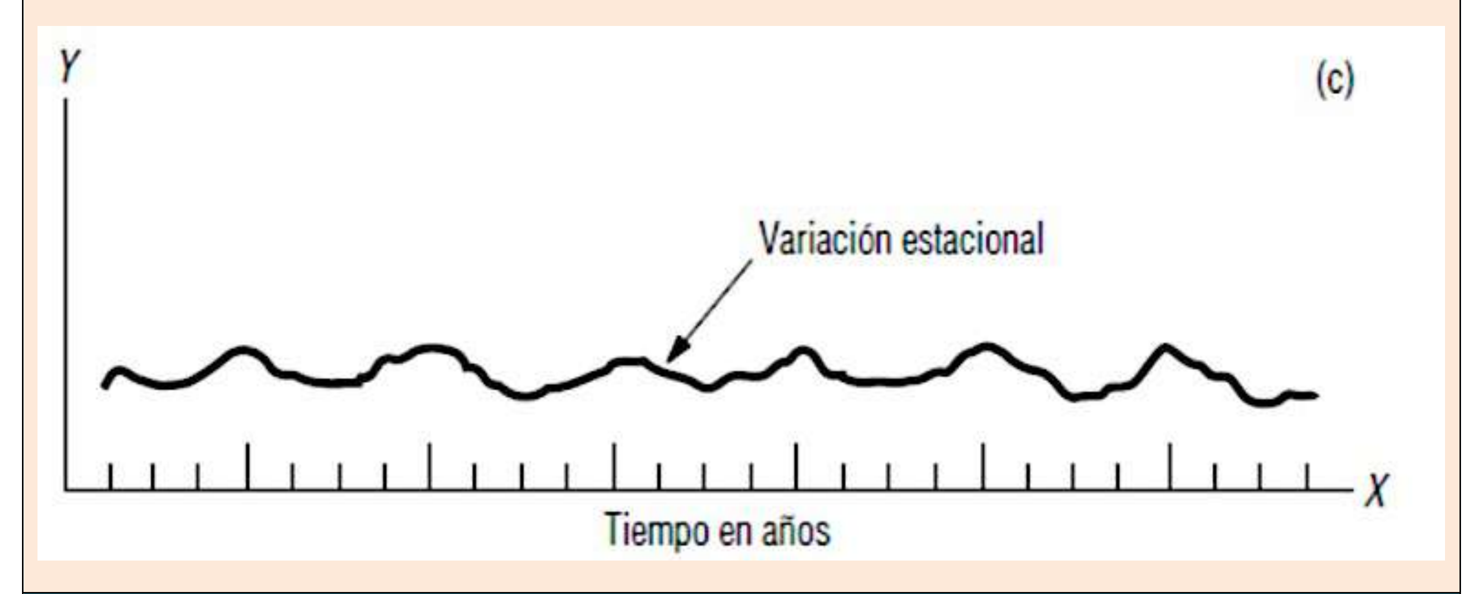
Variación en las series de tiempo en el diseño del PSOal

Se utiliza el término **serie de tiempo** para referirnos a cualquier grupo de información estadística que se acumula a intervalos regulares. Existen cuatro tipos de cambio o variación implicados en el análisis de series de tiempo. Vea la **Tabla 1.15.**

Tabla 1.15. Las series de tiempo en el diseño del PSOal

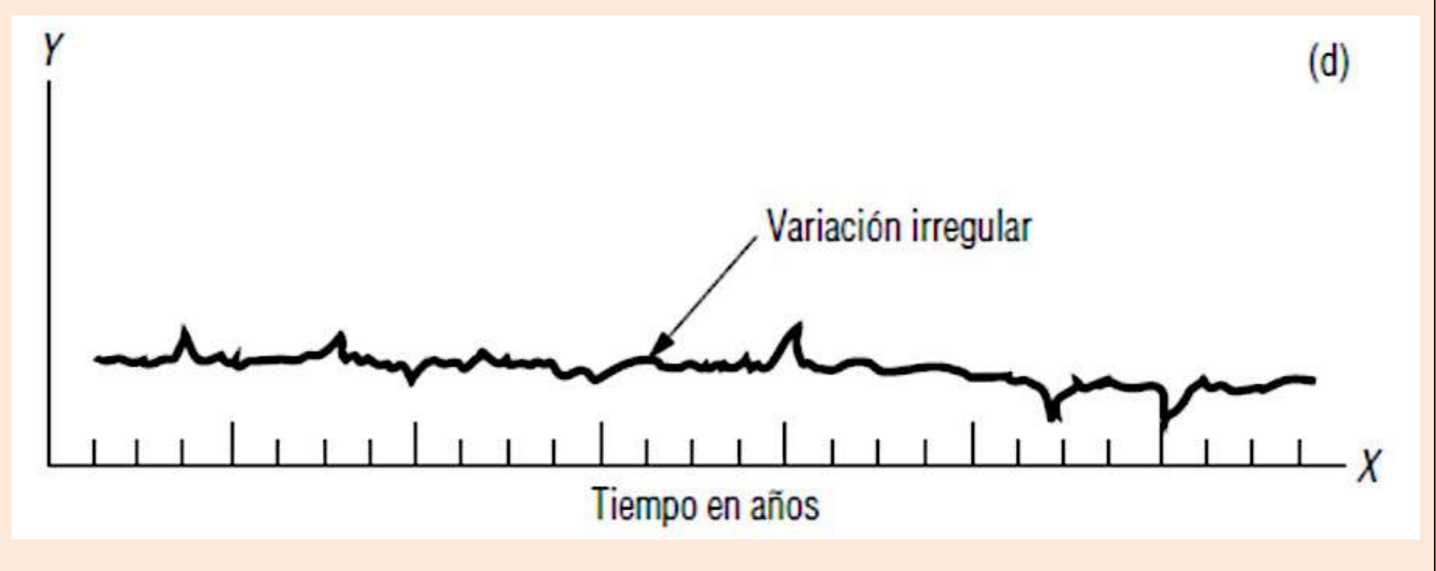
Tendencia secular
•Con este tipo de variación, el valor de la variable tiende a aumentar o disminuir en un periodo muy largo. El incremento estable en los costos de vida registrados en el Índice de Precios al Consumidor (**IPC**) es un ejemplo de tendencia secular. En la figura abajo mostrada, se observa una tendencia secular en una serie de tiempo creciente que fluctúa, con aumento estable. 
Fluctuación cíclica
•El ejemplo más común de este tipo de fluctuación es el ciclo económico. A través del tiempo, hay años en los que el ciclo económico llega a un pico arriba de la línea de tendencia; en otros, es probable que la actividad de los negocios disminuya abajo de la línea de tendencia. El tiempo que transcurre entre picos y depresiones es al menos un año, y puede llegar a ser hasta 15 o 20. La figura ilustra un patrón típico de fluctuación cíclica arriba y abajo de la línea de tendencia secular. Observe que los movimientos cíclicos no siguen ningún patrón regular, sino que se mueven de manera un tanto impredecible. 
Variación estacional
•Como cabría esperar, este tipo de variación implica patrones de cambio en el lapso de un año que tienden a repetirse anualmente. Por ejemplo, un médico puede esperar un aumento sustancial en el número de casos de gripe cada invierno y de afectados de tifoidea cada verano. Como se

trata de patrones regulares son útiles al pronosticar el futuro. La Figura muestra una variación estacional. Note cómo alcanza un pico cada cuarto trimestre del año.



Variación irregular

•En muchas situaciones, el valor de una variable puede ser completamente impredecible cambiando de manera aleatoria. Las variaciones irregulares describen esos movimientos. Los efectos de diferentes conflictos a nivel mundial, como la guerra con Afganistán, la crisis subprime de 2009 en EUA, el problema económico de la UE con Portugal, Irlanda, Grecia, España de 2011 a 2013 son algunos ejemplos de variación irregular. La Figura ilustra la variación irregular.



Fuente: Levin y Rubin (2004)

En la vida real, las series de tiempo contienen varias de estas componentes. Así, podemos describir la variación total en una sola serie de tiempo en términos de estas cuatro clases de variación. En las siguientes secciones examinaremos la **tendencia secular en una serie de tiempo,** considerada como una de las más representativas para el cálculo de mercado, a largo plazo.

Análisis de tendencia secular de una serie de tiempo

De las cuatro componentes de una serie de tiempo, **la tendencia secular representa la dirección a largo plazo de la serie**. Una manera de describir la componente que corresponde a la tendencia es ajustar visualmente una recta a un conjunto de puntos de una gráfica. Pero cualquier gráfica dada estará sujeta a interpretaciones que varían de un individuo a otro. Podemos también ajustar una línea de tendencia con el método de mínimos cuadrados. En nuestro análisis, nos concentraremos en el método de mínimos cuadrados, ya que el ajuste visual de una recta a una serie de tiempo no es un proceso completamente seguro.

Razones para estudiar las tendencias

Las siguientes, son razones por las cuales resulta útil estudiar las tendencias seculares:

- **El estudio de tendencias seculares nos permite describir un patrón histórico**. Existen muchos ejemplos en los que podemos utilizar un patrón del pasado para evaluar el éxito de una política anterior. Por ejemplo, una universidad puede evaluar la efectividad de un programa de captación de estudiantes mediante el examen de sus tendencias en las inscripciones anteriores.
- **El estudio de tendencias seculares nos permite proyectar patrones o tendencias pasados al futuro.** El conocimiento del pasado nos puede hablar en gran medida acerca del futuro. Por ejemplo, el examen de la tasa de crecimiento de la población mundial puede ser de ayuda para estimar la población en algún momento futuro dado.
- **En muchas situaciones, el estudio de la tendencia secular de una serie de tiempo nos permite eliminar la componente de tendencia de la serie**. Esto facilita el estudio de las otras tres componentes de la serie de tiempo. Si deseamos determinar la variación estacional de la venta de esquíes, por ejemplo, la eliminación de la componente de tendencia nos proporciona una idea más precisa de la componente estacional.
- **Las tendencias pueden ser rectas o curvilíneas.** Antes de examinar el **método lineal o de línea recta** para describir tendencias, debemos recordar que **algunas relaciones no toman esa forma.** El aumento de contaminantes en el ambiente sigue una curva de pendiente creciente parecida a la que mostramos en la **Figura 1.6 (a).**
- **Otro ejemplo común de una relación curvilínea es el ciclo de vida de un nuevo producto comerci**al, que se ilustra en la **Figura 1.6 (b).** Cuando se introduce en el mercado un nuevo producto, su **volumen de ventas es bajo (I)**. Conforme el producto adquiere reconocimiento y éxito, las ventas unitarias au**mentan con una rapidez cada vez mayor (II).** Después de que el producto se establece firmemente, sus v**entas unitarias crecen con rapidez constante (III).** Por último, cuando el producto llega al fin de su ciclo de vida, **las ventas unitarias empiezan a disminuir (IV).**

Figura 1.6.Variaciones de la tendencia secular de una serie de tiempo de un PSOal

Fuente: Levin y Rubin (2004)

Ajuste de la tendencia lineal con el método de mínimos cuadrados

Además de las tendencias que se pueden **describir por una curva**, existen otras que se describen por una **línea recta.** Éstas se conocen como **tendencias lineales.** Antes de desarrollar la ecuación para una tendencia lineal, necesitamos revisar la ecuación general para estimar una línea recta, Ver **ecuación 1.1.**

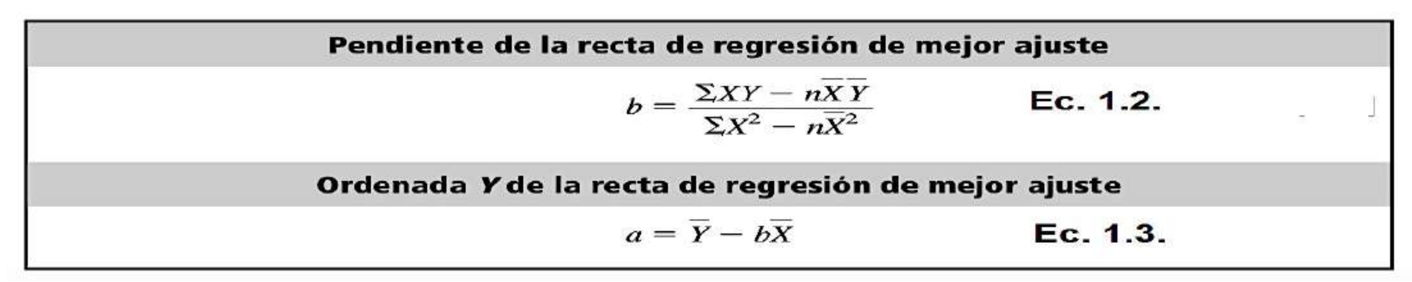
Las líneas de tendencia toman diferentes formas, como:

$$\hat{Y} = a + bX$$ **Ec.(1.1) para** estimar una recta

Donde:

$\hat{Y}$ = Valor estimado de la variable dependiente
X = Variable independiente (*tiempo* en el análisis de tendencia)
a = Ordenada (el valor de ***Y*** cuando ***X*=0**)
***b*=** Pendiente de la recta de tendencia

Podemos describir la tendencia general de muchas series de tiempo utilizando una **línea recta. Pero nos encontramos con el problema de buscar la recta, o ecuación, de mejor ajuste.** Se puede utilizar el **método de mínimos cuadrados** para calcular la recta o ecuación de mejor ajuste. Ver **Ec. 1.2 y 1.3.**



Pendiente de la recta de regresión de mejor ajuste	
$b = \frac{\Sigma XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\Sigma X^2 - n\bar{X}^2}$	**Ec. 1.2.**
Ordenada *Y* de la recta de regresión de mejor ajuste	
$a = \bar{Y} - b\bar{X}$	**Ec. 1.3.**

Fuente: Levin y Rubin (2004)

Donde:

Y = valores de la variable dependiente

X = valores de la variable independiente

$\overline{Y}$ = media de los valores de la variable dependiente

$\overline{X}$ = media de los valores de la variable independiente

n = número de datos en la serie de tiempo

a = ordenada Y

b = pendiente

Con las ecuaciones 15-1 y 15-2 podemos establecer la recta de mejor ajuste para describir los da- tos de la serie. Sin embargo, la regularidad de los datos de la serie de tiempo nos permite simplificar los cálculos de las ecuaciones **1.2** y **1.3** mediante el proceso que describiremos a continuación.

Traducción o codificación del tiempo

Normalmente, medimos la variable independiente *tiempo* en términos de **semanas, meses o años**. Afortunadamente, podemos convertir estas medidas tradicionales de tiempo a una forma que simplifica los cálculos. A este proceso se le llama *codificación*. Para utilizar la codificación en

este caso, encontramos el **tiempo medio y luego restamos ese valor de cada uno de los tiempos de la muestra.** Suponga que nuestra serie de tiempo consiste en tres puntos, 1992, 1993 y 1994. Si tu- viéramos que sustituir estas cantidades en las **ecuaciones. 1.2 y 1.3**, veríamos **que los cálculos resultantes son tediosos**.

En su lugar, podemos transformar los valores 1992, 1993 y 1994 en los valores correspondientes **-1, 0 y 1,** en donde **0 representa la media** (1993), **-1** representa el primer año (**1992 - 1993 = -1**) y **1** el último año (**1994-1993= 1)**.

Cuando codificamos valores de tiempo es necesario tomar en cuenta **dos casos**:

- El primero es una serie de tiempo con un **número impar de elementos**, como en el ejemplo anterior;
- El segundo, una serie de tiempo con un **número par de elementos.**

Considere la **Tabla 1.16**.

Tabla 1.16. Traducción o codificación de los valores de tiempo

(a) Cuando hay un número impar de elementos en la serie de tiempo

X (1)	$-X-\bar{X}$ (2)	Tiempo traducido o codificado (3)
1989	1989 − 1992 =	−3
1990	1990 − 1992 =	−2
1991	1991 − 1992 =	−1
1992	1992 − 1992 =	0 ←
1993	1993 − 1992 =	1
1994	1994 − 1992 =	2
1995	1995 − 1992 =	3

$\Sigma X = 13{,}944$ $\bar{x}$ (el año medio) = 0

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{13{,}944}{7} = 1992$$

(b) Cuando hay un número par de elementos en la serie de tiempo

X (1)	$X-\bar{X}$ (2)	$(X-\bar{X}) \times 2$ (3)	Tiempo traducido o codificado (4)
1990	$1990 - 1992^1/_2 =$	$-2^1/_2 \times 2 =$	−5
1991	$1991 - 1992^1/_2 =$	$-1^1/_2 \times 2 =$	−3
1992	$1992 - 1992^1/_2 =$	$-\,^1/_2 \times 2 =$	−1 ←
1993	$1993 - 1992^1/_2 =$	$^1/_2 \times 2 =$	1
1994	$1994 - 1992^1/_2 =$	$1^1/_2 \times 2 =$	3
1995	$1995 - 1992^1/_2 =$	$2^1/_2 \times 2 =$	5

$\Sigma X = 11{,}955$ $\bar{x}$(el año medio) = 0

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{11{,}955}{6} = 1992^1/_2$$

Fuente: Levin y Rubin (2004)

En la parte *a*, a la izquierda, tenemos un número impar de años. En consecuencia, el proceso es el mismo que el que acabamos de describir utilizando los años 1992, 1993 y 1994. En la parte *b*, a la derecha, tenemos un número *par* de elementos. En casos como éste, cuando encontramos la media y la restamos de cada elemento, la fracción 1/2 se convierte en parte de la respuesta. Para simplificar el proceso de codificación y eliminar el 1/2, multiplicamos cada elemento de tiempo por dos. Denotaremos el tiempo **codificado** o traducido con la letra minúscula ***x***.

Existen dos razones para hacer esta traducción del tiempo.

- **Primero, elimina la necesidad de elevar al cuadrado** $\bar{x}$ **números grandes** como 1992, 1993 y 1994, etc.

- **Este método también hace que el :**

$$X \text{ y } \bar{X} \text{ por } x \text{ y } \bar{x}$$

año medio, sea igual a cero y permite simplificar las **Ec. 1.2** y **1.3**.

Ahora ya podemos regresar al cálculo de la **pendiente** (**Ec. 1.2**) y la ordenada ***Y*** (**Ec. 1.3** para determinar la recta de mejor ajuste. Como estamos utilizando la variable codificada ***x***, sustituimos en las **Ec. 1.2 y 1.3**.

Entonces, como la X media de nuestra variable X media de tiempo codificada es cero, podemos sustituir 0 por en las **Ec. 1.2 y 1.3,** como sigue:

$$b = \frac{\Sigma XY - n\overline{X}\,\overline{Y}}{\Sigma X^2 - n\overline{X}^2} \qquad \textbf{Ec. 1.2}$$

$$= \frac{\Sigma xY - n\overline{x}\overline{Y}}{\Sigma x^2 - n\overline{x}^2} \leftarrow \begin{cases} \overline{x} \text{ (la variable codificada) sustituida} \\ \text{en lugar de } \overline{X} \text{ y } \overline{x} \text{ en lugar de } \overline{X} \end{cases}$$

$$= \frac{\Sigma xY - n0\overline{Y}}{\Sigma x^2 - n0^2} \leftarrow \overline{x} \text{ sustituida por 0}$$

Fuente: Levin y Rubin (2004)

Por lo tanto:

Pendiente de la línea de tendencia para valores de tiempo codificados	
$b = \frac{\Sigma xY}{\Sigma x^2}$	**Ec. 1.4**

La ecuación **1.1** cambia de la siguiente manera:

$$a = \overline{Y} - b\overline{X} \qquad \textbf{Ec. 1.1}$$

$$= \overline{Y} - b\overline{x} \leftarrow \overline{x} \text{ en lugar de } \overline{X}$$

$$= \overline{Y} - b0 \leftarrow \overline{x} \text{ sustituida por 0}$$

Ordenada *Y* de la recta de tendencia para valores de tiempo codificados	
$a = \overline{Y}$	**Ec. 1.5**

Fuente: Levin y Rubin (2004)

Las ecuaciones **1.4** y **1.5** representan una mejora sustantiva respecto a las **ecuaciones 1.2 y 1.3**

Un problema que usa el método de mínimos cuadrados en una serie de tiempo (número par de elementos)

Considere los datos de la **Tabla 1.14**, que ilustran el número de buques cargados en la ciudad de Moretead entre 1988 y 1995. En este problema, **queremos encontrar la ecuación que describirá la tendencia secular de las cargas.** Para calcular los valores necesarios para las ecuaciones **1.4 y 1.5**, observemos la **Tabla 1.17** . (Uso del método de mínimos cuadrados)
Podemos sustituir estos valores en las ecuaciones **1.4** y **1.5 para encontrar la pendiente y la ordenada *Y* para la recta** que describe la tendencia en las cargas de buques. (Búsqueda de la pendiente y ordenada Y)

$$b = \frac{\Sigma xY}{\Sigma x^2} \quad \textbf{Ec. 1.4}$$

$$= \frac{1{,}266}{168}$$

$$= 7.536$$

$$a = \bar{Y} \quad \textbf{Ec. 1.5}$$

$$= 139.25$$

Así, la ecuación lineal general que describe la tendencia secular en la carga de buques es

$$\hat{Y} = a + bx \quad \textbf{Ec. 1.1}$$

$$= 139.25 + 7.536x$$

Donde:
$\hat{Y}$ = Número estimado anual de barcos
X = Valor de tiempo codificado que representa el número de intervalos de *mitad de año* (el signo menos indica intervalos de mitad de año anteriores a **$1991^1/_2$**; el signo más indica intervalos de mitad de año posteriores a **$1991^1/_2$**)

Proyección con la ecuación de tendencia

Una vez desarrollada la ecuación de tendencia, podemos proyectarla para pronosticar la variable en cuestión. En el problema de hallar la tendencia secular de las cargas de buques, por

ejemplo, determinamos que la ecuación de tendencia secular apropiada es

$$\hat{Y} = 139.25 + 7.536x$$

Ahora suponga que deseamos estimar las cargas de buques para 1996. Primero, debemos convertir 1996 al valor de tiempo codificado (en intervalos de mitad de año).

$$X = 1996 - 1991^{1}/_{2}$$

$$X = 4.5 \text{ años}$$

$$X = 9 \text{ intervalos de mitad de año}$$

Tabla 1.17. Cálculos intermedios para calcular la tendencia

X (1)	$Y^{\dagger}$ (2)	$X - \bar{X}$ (3)	x (3) × 2 = (4)	xY (4) × (2)	x^2 (4)^2
1988	98	$1988 - 1991^1/_2{}^{\ddagger} = -3^1/_2$	$-3^1/_2 \times 2 = -7$	−686	49
1989	105	$1989 - 1991^1/_2 = -2^1/_2$	$-2^1/_2 \times 2 = -5$	−525	25
1990	116	$1990 - 1991^1/_2 = -1^1/_2$	$-1^1/_2 \times 2 = -3$	−348	9
1991	119	$1991 - 1991^1/_2 = -^1/_2$	$-^1/_2 \times 2 = -1$	−119	1
1992	135	$1992 - 1991^1/_2 = ^1/_2$	$^1/_2 \times 2 = 1$	135	1
1993	156	$1993 - 1991^1/_2 = 1^1/_2$	$1^1/_2 \times 2 = 3$	468	9
1994	177	$1994 - 1991^1/_2 = 2^1/_2$	$2^1/_2 \times 2 = 5$	885	25
1995	208	$1995 - 1991^1/_2 = 3^1/_2$	$3^1/_2 \times 2 = 7$	1,456	49
$\Sigma X = 15{,}932$	$\Sigma Y = 1{,}114$			$\Sigma xY = 1{,}266$	$\Sigma x^2 = 168$

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{15{,}932}{8} = 1{,}991^1/_2$$

$$\bar{Y} = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{1{,}114}{8} = 139.25$$

† Y es el número de buques.
‡ $1991^1/_2$ corresponde a $x = 0$.

Fuente: Levin y Rubin (2004)

Sustituyendo este valor en la ecuación correspondiente a la tendencia secular, obtenemos :

$$\hat{Y} = 139.25 + 67.82$$

$$\hat{Y} = 207 \text{ barcos cargados}$$

Por consiguiente, hemos estimado que se cargarán 207 barcos en 1996. Si el número de elementos de nuestra serie de tiempo **hubiera sido impar, no par,** nuestro procedimiento hubiera sido el mismo, excepto que **hubiéramos manejado intervalos de cada año, no intervalos de mitad de año.**

Uso de una ecuación de segundo grado en una serie de tiempo

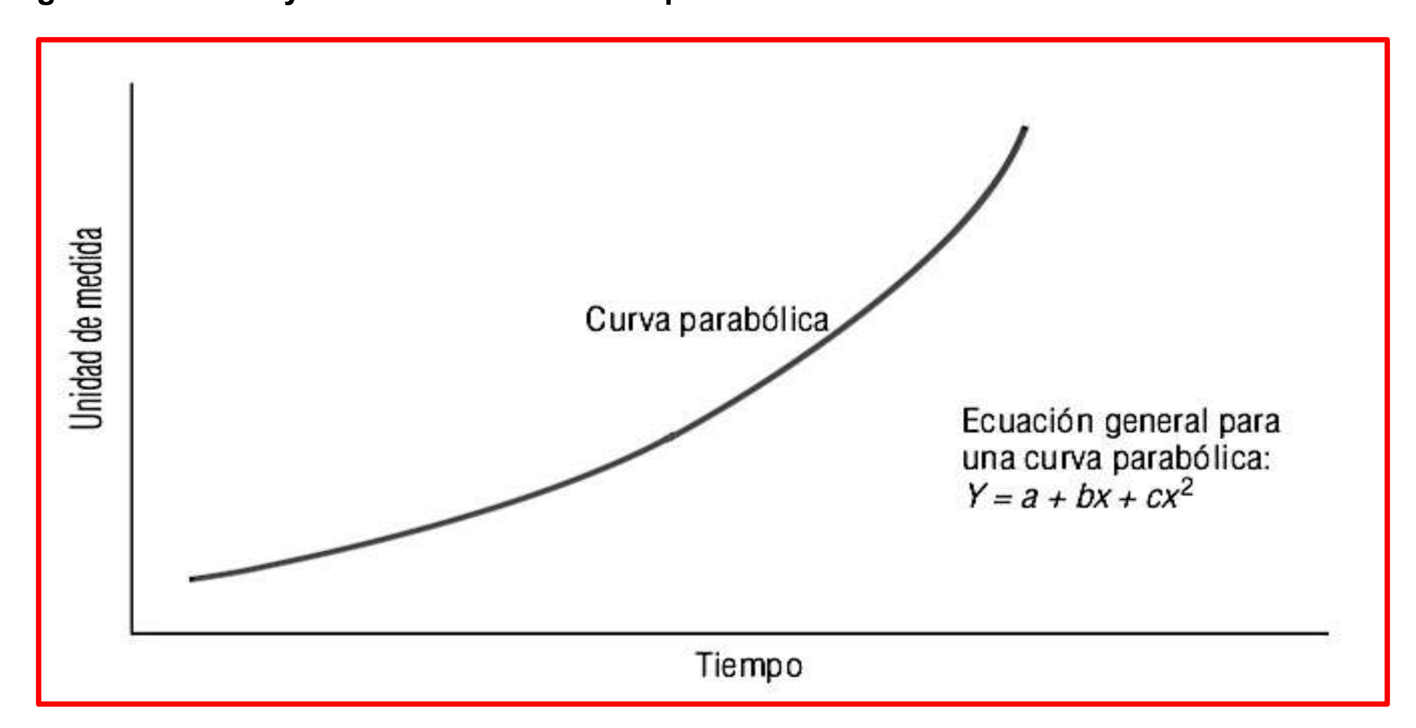
Hasta aquí hemos descrito el método de ajustar una recta a una serie de tiempo (manejo de series de tiempo descritas por curvas). **Sin embargo, muchas series de tiempo se describen mejor por curvas que por rectas**. En estos casos, el modelo lineal no describe de manera adecuada el cambio en la variable conforme pasa el tiempo. **Para vencer este problema, a menudo utilizamos una curva parabólica**, que se describe matemáticamente por una **ecuación de segundo grado.** Ver **ecuación 1.6. Forma general para una ecuación de segundo grado ajustada**

$$\hat{Y} = a + bX + cx^2 \text{....ec. 1.6}$$

Donde:
$\hat{Y}$ = Estimación de la variable dependiente
***a, b y c*=** Constantes numéricas
x.=Valores codificados de la variable tiempo

Este tipo de curva, se muestra en la **Figura 1.7.**

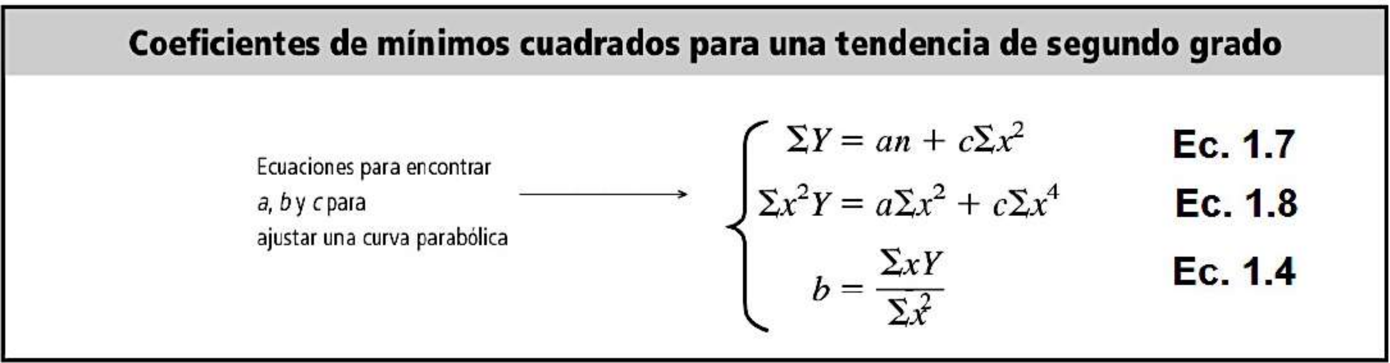
Figura 1.7. Forma y ecuación de una curva parabólica



Fuente: Levin y Rubin (2004)

De nuevo, utilizando el **método de mínimos cuadrados** para determinar la ecuación de segundo grado que describe el mejor ajuste. La derivación de la ecuación de segundo grado está más allá del propósito de este libro; sin embargo, podemos determinar el valor de las constantes

numéricas (***a*, *b* y *c***) a partir de las siguientes tres ecuaciones que parten como coeficientes de mínimos cuadrados para una tendencia de segundo grado:



Fuente: Levin y Rubin (2004)

Después de encontrar los valores de *a*, *b* y *c* resolviendo las **ecuaciones 1.7, 1.8 y 1.4**, de **manera simultánea**, sustituimos estos valores en la **ecuación 1.6** de segundo grado.

Al igual que en la descripción de una relación lineal, transformamos la variable independiente, tiempo (*X*), en una forma codificada (*x*) para simplificar los cálculos. Ahora trabajaremos con un problema en el cual **ajustamos una parábola a una serie de tiempo.**

Problema que involucra una tendencia parabólica (número impar de elementos en la serie de tiempo)

En los últimos años, la venta de relojes electrónicos de cuarzo ha aumentado con una rapidez significativa. La **Tabla 1.18** contiene información acerca de las ventas de estos artículos que será útil para determinar la tendencia parabólica que describe la venta de relojes.

Tabla 1.18. Ventas anuales de relojes electrónicos de cuarzo

X (Año)	1991	1992	1993	1994	1995
Y(Ventas unitarias en millones)	13	24	39	65	106

Fuente: Levin y Rubin (2004)

En la **Tabla 1.19** organizamos los cálculos necesarios.

Tabla 1.18. Cálculos intermedios para determinar la tendencia

Y (1)	X (2)	$X - \bar{X} = x$ (3)	x^2 $(3)^2$	x^4 $(3)^4$	xY $(3) \times (1)$	x^2Y $(3)^2 \times (1)$
13	1991	$1991 - 1993 = -2$	4	16	−26	52
24	1992	$1992 - 1993 = -1$	1	1	−24	24
39	1993	$1993 - 1993 = 0$	0	0	0	0
65	1994	$1994 - 1993 = 1$	1	1	65	65
106	1995	$1995 - 1993 = 2$	4	16	212	424
$\Sigma Y = 247$	$\Sigma X = 9{,}965$		$\Sigma x^2 = 10$	$\Sigma x^4 = 34$	$\Sigma xY = 227$	$\Sigma x^2Y = 565$

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{9{,}965}{5} = 1993$$

Fuente: Levin y Rubin (2004)

El primer paso en este proceso es traducir la variable independiente ***X*** en una variable de tiempo codificada ***x***. Note que la variable codificada ***x*** está dada en intervalos de cada año, debido a que tenemos un número impar de elementos en nuestra serie de tiempo. Así, no es necesario multiplicar la variable por 2.

Sustituyendo los valores de la **Tabla 1.18** en las **ecuaciones 1.7, 1.8 y 1.4**, obtenemos:

247= 5a + 10c……….(1)……….ec. 1.7
565= 10a + 34c…….(2)……….ec. 1.8
b=227/10…………….(3)………ec. 1.4

De (3). se tiene:

b= 22.7

Se puede encontrar **a** y **c** al resolver las ecuaciones simultáneas **(1) y (2).** Al hacerlo, se encuentra que **a= 39.3 y c=5.07.**

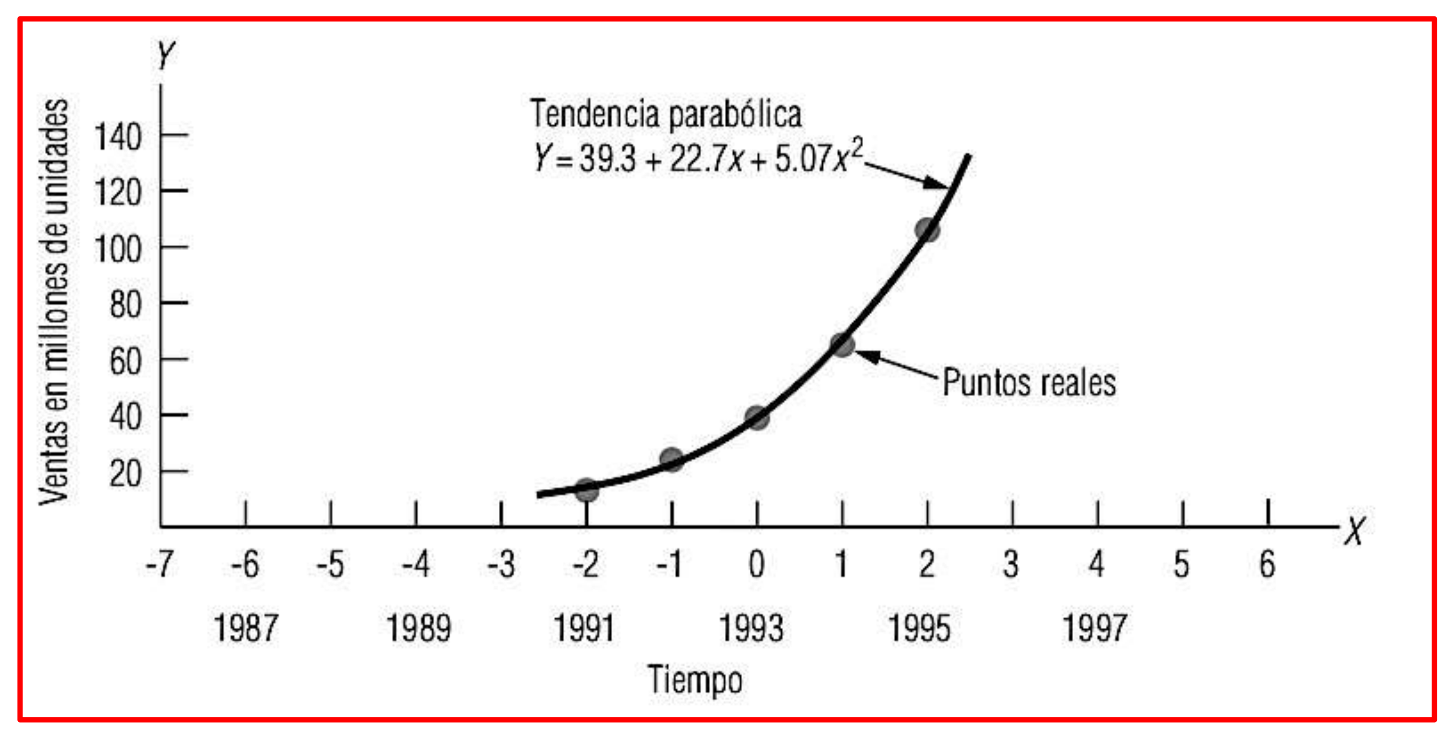
Esto nos da los valores apropiados de ***a, b*** **y** ***c*** para describir la serie de tiempo presentada en la **Tabla 1.17** mediante la ecuación:

$$\hat{Y} = a + bX + cx^2 \text{....ec. 1.6}$$

$$\hat{Y} = 39.3 + 22.7x + 5.07\,x^2$$

Se grafican los datos de los relojes para ver qué tan bien se ajusta la parábola desarrollada a la serie de tiempo. La **Figura 1.8** presenta esta gráfica. (¿Se ajusta la curva a los datos?)

Figura 1.8. Tendencia parabólica ajustada para los datos de tabla 1.19.



Fuente: Levin y Rubin (2004)

Pronósticos basados en una ecuación de segundo grado

Suponga que deseamos pronosticar las ventas de relojes para 2000. Para hacer una predicción, debemos primero transformar 2000 en una variable codificada *x* restándole el año medio, 1993:

$$X - \overline{X} = x$$

$$2000 - 1993 = 7$$

Después este valor codificado (***x* = 7**) se sustituye en la ecuación de segundo grado que describe la venta de relojes:

$$\begin{aligned}\hat{Y} &= 39.3 + 22.7x + 5.07x^2 \\ &= 39.3 + 22.7(7) + 5.07(7)^2 \\ &= 39.3 + 158.9 + 248.4 \\ &= 446.6\end{aligned}$$

Con base en la tendencia secular histórica, concluimos que las ventas de relojes deberán ser aproximadamente 446,600,000 unidades en 2000. Sin embargo, este pronóstico tan alto sugiere que debemos ser más cuidadosos al pronosticar con una tendencia parabólica que cuando trabajamos con una tendencia lineal.

La pendiente de la ecuación de segundo grado de la figura 15-4 se incrementa continuamente; en consecuencia, la parábola puede convertirse en un estimador pobre si intentamos pronosticar a un plazo mayor. Al utilizar el método de la ecuación de segundo grado, también debemos considerar factores que pueden estar frenando o invirtiendo la tasa de crecimiento de la variable.

En el ejemplo de la venta de relojes, podemos suponer que, durante el periodo considerado, el producto se encuentra en una etapa de crecimiento muy rápido de su ciclo de vida. Pero debemos darnos cuenta de que a medida que el ciclo se acerca a la etapa de madurez, el crecimiento de las ventas puede disminuir y la parábola ya no predecir con precisión. Cuando calculamos predicciones, debemos considerar la posibilidad de que la línea de tendencia puede cambiar.

Esta situación puede ocasionar un error significativo. Por tanto, es necesario poner una atención especial cuando se utiliza una ecuación de segundo grado como herramienta de pronóstico.

Advertencia: Extrapolar una tasa de crecimiento de una compañía que comienza (que inicia con cero ventas de manera que un dólar de venta se convierte de manera automática en una tasa de crecimiento *infinito*) es riesgoso. Las tasas iniciales de crecimiento rara vez continúan.

Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Perfile y reporte quienes son los **3Cs** a los que dirigirá su **PSOai**	1.1	
2	•Haga una definición de negocio al que enfocará su propuesta de **PSOal** con misión, visión y valores	1.2 / 1.4	1.1 / 1.3
3	•Determine proceso para revisión, cambio, supresión de valores en los diversos niveles de la organización que soportará su **PSOal**	-	1.4/ 1.5
4	•Haga propuesta de negocio al su **PSOal** se orientará, enfatizando el valor de acuerdo al modelo de Osterwalder	1.5 / 1.6	1.6
5	•Diga que Tips utilizará para identificar las necesidades de sus **3Cs** que su **PSOal** resolverá	1.2	-
6	•Basado en la visión de negocio inicial del **PSOal** determine y explique las estrategias que utilizará	1.3	1.2
7	•Haga una estimación y reporte del posible comportamiento de sus **3Cs** para su **PSOal**	1.7	-
8	•Explique que método utilizará para determinar el segmento de mercado al que dirigirá su **PSOal**	1.8	-
9	•Explique qué base de datos utilizará para identificar a sus **3Cs** y la competencia de su **PSOal** de manera directa y económica	1.8	-
9	•Explique en que posición se encontraría su **PSOal** respecto a la matriz de crecimiento producto/ mercado	1.9	-
10	•Explique qué portal especializado utilizará para revisar las necesidades y comportamientos del consumidor respecto a su **PSOal**	1.10	-

11	•Explique la orientación del negocio que su **PSOal** soportará	1.11	-
12	•Explique qué criterios de alcance de mercado utilizará para insertar su **PSOal**	1.12	
13	•Explique qué factores de mercado y mercado potencial utilizará para insertar su **PSOal**	1.13	-
14	•Con los datos obtenidos y apoyándose entre otros, en el sistema **DENUE** (Ver **Apéndice 1**) realice: •Cálculo de pronóstico de mercado para su **PSOal** •Cálculo de la tendencia de crecimiento de su **PSOal** a través de la técnica de series de Tiempor •Nota: apóyese en las ecuaciones citadas en el capítulo 1 y reportes gráficos de tendencia.	1.15 / 1.16 / 1.17 / 1.18 / 1.19	1.7 / 1.8

CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

" No debe salir a mercado si no conoce a los competidores de su PSOal "



Después de analizar las necesidades de los consumidores segmentos específicos del mercado, el siguiente paso en el proceso de análisis de la comercialización es analizar la competencia de cada uno de los segmentos de mercado específicos. Para los **PSOal,** éste análisis puede ser limitado a identificar la competencia potencial en lugar de ubicar a los competidores identificables. •En la mayoría casos, sin embargo, un mercado establecido con los competidores claramente identificados debe ser evaluados por sus estrategias, fortalezas y debilidades. En este punto, los **EM**, están conscientes del potencial de mercado, así como del segmento al que corresponde, confirmando los segmentos de mercado que no se están atendiendo o que se hace de forma inconveniente.

Existen casos donde los mercados se atienden por los competidores con estrategias poco claras que provocan similaridades entre ellos, por lo que es posible enfocarse a mejorarlos. Loudon (et al. 2004), refiere el caso de los shampoos donde se encontraban sólo dos tipos: *normales y anticaspa*, sin embargo, un estudio detallado arrojó los segmentos de cabello: *seco, normal y sedoso,* dejando entrever el caso infantil con olores, colores y texturas para un segmento con competidores totalmente diferentes.

Tipos de competidores

Para un análisis completo, los **EM** deben considerar a los *competidores reales y los competidores potenciales*, con el objeto de anticipar sus movimientos mercadotécnicos con base a planeación estratégica adecuada. Loudon (et al. 2004), identifica diversos tipos de competencia que requieren diversas acciones estratégicas por parte de los EM de la firma. Ver **Tabla 2.1.**

Tabla 2.1. Tipos de competencia

Competencia pura
Es una de las más antiguas y estudiadas los economistas. Raramente se presenta en los mercados reales, pero en ocasiones ocurre .Se caracteriza por: • **Un gran número de relativamente pequeños competidores** que significa que la acción de uno o varios de ellos, no es percibida por el resto; • **Con pequeñas o ninguna diferencia de estrategias de mercadotecnia**, por lo que sólo se perciben cuando hay una locación que haga diferencias notables que se aprecien en el resto de los competidores; • **Barreras bajas de entrada** por lo que es relativamente fácil su acceso a nuevos competidores que implica que hay permanente entrada (los más jóvenes) y salida (de los más antiguos) de competidores. Se aprecia en general un mercado desorganizado, fragmentado, con consumidores y firmas dentro de fronteras geográficas propias que determinan ventas y estrategias mercadotécnicas. Hay similitud de precios, oferta, distribución y promoción.
Competencia monopolística
• En este caso, una serie de firmas con imagen individual comienzan a emerger y a diferenciarse por sus estrategias mercadotécnicas. En este tipo de ambiente, cada competidor tiene control sobre las diversas variables del **marketing mix** y, por lo tanto, hay variedad en las estrategias de mercadotecnia.
Competencia Oligopolística
• El número de competidores y las barreras de entrada decrecen dramáticamente. En este mercado, hay **relativamente pocos competidores** de gran tamaño y en ocasiones, algunos pequeños. Así, **las acciones de un competidor son claramente identificadas en naturaleza e impacto** por el resto y las acciones de represalia de éstos son ejecutadas en anticipación. Todavía, existe una diversidad de estrategias, pero es casi probable que sean ajenas a precio ya que son difícilmente copiadas y deben responder a si los consumidores están dispuestos a sustituir un producto y/o servicio por los de otra firma. El liderazgo en precio se puede desarrollar.
Competencia monopólica
• Es un ambiente de mercado caracterizado por **un solo vendedor**. Usualmente hay restricciones legales de entrada al ser considerada la firma como **monopolio natural.** Éstos monopolios son regulados por los gobiernos en términos de precios y distribución. Los **monopolios no naturales,** si son exitosos, usualmente atraen a otros competidores quienes están dispuestos a superar las barreras de entrada debido al gran potencial de retorno de la inversión. Por lo tanto, éstos últimos son de *corta vida.* En mercados globales, los competidores pueden ser pertenecientes y operados por los gobiernos .En ocasiones, los gobiernos soportan actividades de una o un grupo de compañías en el extranjero para competir en el mercado internacional

Fuente: Loudon (et al. 2004) con adaptación propia

Un ejemplo de lo anterior, se muestra en la **Tabla 2.2**, en donde identificar la naturaleza de la competencia ayuda en entender no solamente cómo las firmas compiten en un mercado, sino también, prever acciones de represalia con anticipación en el diseño de un **PSOal.**

Tabla 2.2. Ejemplo de ambiente competitivo

Factor	Ambiente competitivo			
	Pura	Monopolística	Oligopolística	Monopolio
Número de Firmas	•Varias	•Varias	•Algunas	•Una
Entrada y Salida	•Fácil	•Fácil	•Difícil	•NA
Servicio	•No diferenciado	•Diferenciado	•Diferenciado	•NA
Impuesto	•No diferenciado	•No diferenciado si la competencia por no precio es enfatizada	•No diferenciado si la competencia por no precio es enfatizada	•NA
Acceso	•No diferenciado	•Diferenciado si la competencia por no precio es usada por algunos competidores; no diferenciado si la competencia por precio es enfatizada	•Diferenciado si la competencia por no precio es usada por algunos competidores; no diferencia- do si la competencia por precio es enfatizada	•NA
Promoción	•No diferenciado	•Diferenciado si la competencia por no precio es usada por algunos competidores; no diferenciado si la competencia por precio es enfatizada por algunos competidores	•Diferenciado si la competencia por no precio es usada por algunos competidores; no diferenciado si la competencia por precio es enfatizada por algunos competidores	•NA
Reacción competitiva	•Baja	•Alguna, dependiendo el tipo de acción	•Bastante, especialmente relacionada a precios	•NA

Fuente: Loudon (et al. 2004) con adaptación propia

Ventajas competitivas

Es interesante tomar en cuenta como un **EM** percibe a la competencia ya que **no le interesa vencerla,** sino hacerlos **totalmente irrelevantes a sus 3cs**, es decir, se busca que los sus **3Cs** establezcan relaciones duraderas y estrechas con las firmas que les cubran sus necesidades de tal forma que salirse de esa relación sea tan alta que la búsqueda de alternativas no sea justificada en la mente de sus **3Cs**.

Hacer lo anterior, implica explotar la *ventaja competitiva* que la firma ha logrado identificar en su consumidor. Loudon (et al. 2004), insisten en que la planeación estratégica de la mercadotecnia, debe **explotar la ventaja competitiva** de las organizaciones ya que éstas son reales hasta que el consumidor las percibe en la oferta de valor.

Para Hill y Jones (2011), la ventaja competitiva se logra cuando la rentabilidad y el crecimiento de utilidades son mayores al promedio del resto de las empresas que compiten por el mismo número de consumidores. Se vuelve ventaja competitiva sostenida, cuando dicha ventaja se logra a través de sus estrategias de mercadotecnia por varios años. Ver **Tabla 2.3**

Tabla 2.3. Características de la ventaja competitiva que ofrecen las firmas

Características de la ventaja competitiva	Descripción
Real	•Debe existir y no sólo ser un simple deseo
Sustancial	•Debe ser lo suficientemente grande para hacer una diferencia notable en el mercado
Importante	•Debe traducirse en un beneficio que el consumidor busque y valúe
Específica	•Debe explicar qué y porqué para evitar ser percibida simplemente como algo vano
Promocionable	•Debe ser capaz de comunicarse frecuente y suficientemente en lenguaje relevante y motivante al consumidor
Sostenible	•Debe ser capaz de mantenerse a pesar de los cambios que ocurran en su ambiente

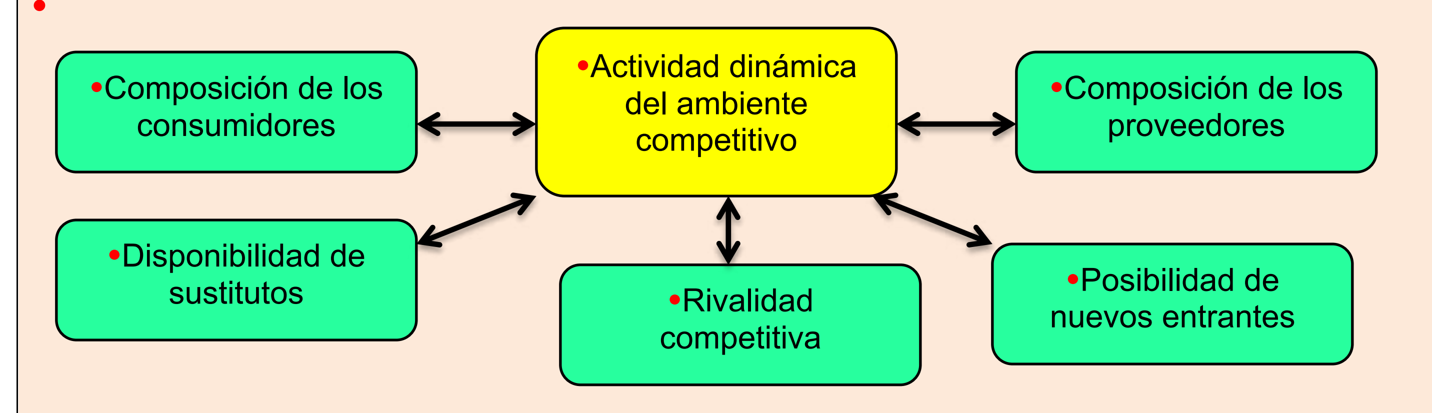
Fuente: Loudon (et al. 2004)

Para realizar un análisis de ventaja, se propone resolver cuatro preguntas básicas. Ver **Tabla 2.4**

Tabla 2.4.- Preguntas que determinan la ventaja competitiva de una firma

¿Cómo está la industria estructurada?

- Implica la determinación del número de los competidores y de cada uno en relación con el tamaño total del mercado, caracterización de los líderes del mercado, el análisis de los patrones de distribución, el desarrollo de perfiles de comprador, y la evaluación de la facilidad de entrada y salida, así como otras características.
- En conjunto, estos elementos son la clave para la predicción de ingresos de cualquier compañía.
- Las fuerzas de la competencia influyen en gran medida en la estrategia de una organización en formación y de las decisiones por oportunidad de mercado. Ver la **Figura Modelo de Porte**
-



¿Cuál es la dirección de la industria?

- La mayoría de las industrias pasan a través un ciclo de vida, que consiste nacimiento, crecimiento, desarrollo y declive. Sin embargo, este modelo de comprender y predecir la dirección de la industria no siempre es exacta. Algunas industrias pasan por varios ciclos
-

Tendencias de la industria

Variable	Tendencia		
Crecimiento	•Lento	•Medio	•Alto
3Cs	•Creciente	•Decreciente	•Sin cambio
Tecnología	•Baja	•Media	•Alta
Producto de cambio	•Baja	•Media	•Alta
Peligro de obsolescencia	•Baja	•Media	•Al□a
Fácil de entrada	•Medio	•Bajo	•Alta
Calidad de proveedores	•Alto	•Media	•Alta

¿Cuál es la economía de la industria?

- La pregunta central a resolver, es: **¿cuáles son los aspectos económicos subyacentes de la Industria?** La respuesta, se encuentra en el cálculo **del punto de equilibrio, el estado de resultados, costo inicial de inversión, TIR, ROI**, etc. Así, los factores clave de éxito varían de industria a la Industria.

¿Cuáles son las estrategias principales dentro de la industria?

Se realiza mediante los cuestionamientos de si la firma es capaz de :

- Satisfacer las necesidades futuras.
- Estimar cambios en las características demográficas de los consumidores.
- Hacer frente a las oportunidades y amenazas emergentes.
- Trazar la economía en general y estimar su impacto en la industria.
- Anticipar los cambios en las políticas gubernamentales y los controles reglamentarios.
- Predecir y responder a cambios en la oferta, el costo, la competencia, tecnología, el crecimiento, etc.

Fuente: Porter (1979) y Loudon (et al., 2004) con adaptación propia

Análisis de la competencia

La mayoría de las empresas de una industria dada, no siguen el mismo enfoque estratégico mercadotécnico a pesar de la similitud de su comprensión de la dinámica del ambiente en el que se desenvuelve. La evaluación de las estrategias mercadotécnicas de la competencia, permite que una entidad de negocio pueda aumentar o reforzar su comprensión del comportamiento de los consumidores objetivo. También es útil la identificación de puntos fuertes y débiles y, en consecuencia, el potencial de las oportunidades de mercado.

El análisis puede ayudar a la firma en la evaluación de la posibilidad de posicionarse como un líder que compite de frente con otros, como un seguidor de la estrategia, o como intérprete de nicho con una estrategia única de acuerdo al segmento del mercado. Cada competidor importante debe ser estudiado por separado. Si esto no es posible, entonces, la estrategia de los competidores más cercanos debe ser evaluado. En la evaluación de los diferentes enfoques de la competencia es necesario llevar a cabo las siguientes tareas: revisión de las estrategias mercadotécnicas; revisión del actual desempeño; determinar las fortalezas y debilidades; pronosticar futuras posibilidades estratégicas.

El análisis de la estrategia mercadotécnica de la competencia actual consiste en determinar cómo el competidor define la industria en términos de: segmentos de mercado, características de producto y/o servicios, marketing mix, política de fabricación, el compromiso por la investigación y desarrollo, políticas de crecimiento, distribución y promoción. Este análisis puede tomar varias formas, pero quizás el más útil es la auditoría de la mezcla de marketing competitivo.

¿Quiénes son los competidores?

La mayoría de los competidores son detectados a simple vista, sin embargo, algunos pueden pasar por alto y se deben descubrir. Una forma de hacerlo es considerar la situación de cómo se encuentra la relación producto y/o servicio con el mercado. Así, todos los competidores existentes, deben identificarse basados en dicha relación. Esto le da indicativo al **EM** de la cantidad de atributos y características que en producto / servicio, así como marca existen y sus diferentes niveles.

Así también, se debe considerar toda *competencia existente o real,* así como la *nueva o potencial*. Esto último es de relevante importancia ya que, si no se conceden atributos y características en este rubro, es posible que el **EM** falle en la planeación estratégica de

mercadotecnia al cambio de panorama industrial y de consumo.

Técnicas para identificar a la competencia

Como se ha visto al momento, la segmentación de mercado permite identificar a los consumidores con necesidades específicas, por lo que es la técnica de inicio para establecer planes y estrategias de mercadotecnia para satisfacerlas, así como a los competidores reales y/o potenciales que existen alrededor.

En este punto, se tiene a la identificación del **posicionamiento del producto/servicio tanto existentes como innovadores que guardan los competidores. Segmentación y posicionamiento son dos conceptos complementarios**.

En este caso, el **posicionamiento** involucra cómo los segmentos de mercado a través de las **PdC** a fin de planear las estrategias mercadotécnicas que permitan ubicar una posición deseada dentro del mismo.

Las firmas buscan explotar los atributos y características que su producto, servicio y marca tienen, tales como: precio, uso, beneficios, apego a la marca, precios, etc. (Loudon et al. 2004; Hill y Jones, 2011). Los **EM** conciben al mercado como multidimensional, de tal forma que la reunión conjunta de atributos y características de los productos / servicios y marca son los que determinan el posicionamiento.

Sin embargo, por simplicidad en la estrategia son dos o tres dimensiones las que se escogen para mentalizar al consumidor (Loudon et al. 2004: Hill y Jones, 2011) y evitar confusiones en las **PdC**. Los **EM** están interesados en identificar los atributos y características de los productos/servicios y marca que las **PdC** son capaces de ubicar el posicionamiento en el mercado a través del diseño de *cuestionarios*. Éstos a su vez, **producen mapas de PdC,** como el de la **Figura 2.1. (Ver más en Mejía-Trejo, 2018, en el Capítulo Análisis Multidimensional)**

También es de utilidad aplicar el concepto **set de evocaciones**, donde se pregunta a los consumidores qué marcas son las que más utilizan y por qué a fin de descubrir el posicionamiento de los competidores.

Los consumidores usualmente mencionarán marcas que son consideradas potencialmente para la compra de los consumidores, por lo que también son descubiertas las **marcas inertes**, las cuales son aquellas que no reciben evaluaciones ni positivas ni negativas y que son potenciales para cambiar su posición en el mercado.

Figura 2.1. Mapa de PdC competidores segmento automotor sport utility vehicle (SUV)

•Clásico y de alto precio

•Range Rover
•Hummer
•BMW MX5
•Toyota G. Crusier
•Cadillac Scalade
•M BENZ ML430
•GMC Yukon
•Acura MDX
•Ford Expedition

•Orientado a compradores de edad madura
•Refleja estatus
•Son compradores conservadores

•Orientado a compradores jóvenes
•Refleja estatus deportivo
•Son nuevos compradores

•Ford Explorer
•Ford Escape
•GMC Jimmy
•Suzuki Sidekick
•Kia Sportage

•Práctico y de bajo precio

Fuente: Loudon (et al. 2004), con adaptación propia

Así, al graficar las **PdC** se tiene la posibilidad de crear planes y estrategias mercadotécnicas que marquen tendencias y sean oportunas para las firmas. Para Loudon (et al. 2004), las firmas evalúan para descifrar cuáles son los competidores más fuertes, de acuerdo a la **Tabla 2.5.**

Tabla 2.5. Factores que las firmas consideran de la competencia como las más fuertes

Factor	Descripción
Índice de mercado	•Medida del porcentaje de la venta total de mercado contabilizada por cada competidor.
Índice de **Pc**	•Medida del porcentaje de consumidores quienes citan a cada competidor cuando se les pregunta del nombre de la primera firma que les cubre sus necesidades a través del producto/servicio brindado.
Índice de Preferencia	•Medida del porcentaje de consumidores quienes nombran cada competidor como el único quienes ellos preferirían comprar el producto/servicio.

Fuente: Loudon (et al. 2004) con adaptación propia

Otra técnica para identificar a los competidores y sus estrategias mercadotécnicas, es el agruparlos, así la **estrategia por grupos** consiste en firmas que tienen características tales que están en la búsqueda de estrategias similares dado que están muy cercanos en sus competencias. La **estrategia por grupos** comprende la identificación de similaridades en atributos y características del producto/servicio y marca tales como:

- Precio, calidad, canales de distribución, capacidades de distribución, cobertura geográfica, tecnología, etc. Ésta técnica permite identificar a los competidores más cercanos a fin de identificar debilidades y fortalezas para superarlos.
- Por otro lado, la **vigilancia competitiva** a practicar en las otras firmas debe identificar cuáles son sus objetivos que nos permita predecir, su dirección estratégica.
- El **EM** debe aprender a buscar qué es a lo que se empeña la competencia y qué lo motiva a posicionarse en el mercado, con el objeto de afinar la estrategia mercadotécnica. Se destaca, por ejemplo, que los objetivos no financieros de la competencia son muy importantes considerarlos, por ejemplo, el caso de la tecnología que tiene la capacidad de hacer superiores el servicio y, por lo tanto, la penetración de mercado son casos que complementan los planes de los **EM**.

A fin de evaluar las posibilidades de la competencia de si alcanzará sus objetivos a través de las estrategias identificadas, es importante identificar las fortalezas y debilidades de los mismos. Esto es posible realizarlo mediante datos publicados en fuentes oficiales o reportes solicitados al caso, donde se incluye generalmente el estatus de: innovación, manufactura, financiamiento, administración, mercadotecnia y base de consumidores.

Auditoría Mercadotécnica

Es aquí, donde es recomendable realizar de manera periódica, comprensiva e independiente una *auditoría mercadotécnica* (Loudon et al., 2004) en el que se muestre el desempeño en el campo mercadotécnico actual de la firma y el de sus competidores. Debe basarse en objetivos y alcances predeterminados a fin de solicitar el estudio a terceros o dentro del staff de la firma. Los resultados deben mostrar una comparación clara de la empresa y sus competidores que muestre las fortalezas y debilidades relativas, así como las oportunidades y amenazas.

Otros resultados posibles suelen incluir la detección de objetivos no apropiados, la estrategia obsoleta, uso imprudente de los recursos, y otras necesidades para la revisión de la dirección de la empresa en relación con la competencia. Un ejemplo de su levantamiento es el mostrado en la **Tabla 2.6.**

Tabla 2.6.- Datos básicos a recopilar de auditoría mercadotécnica

Característica	Rango de la firma		
Producto/Servicio	A - ¿ 0 +	B - ¿ 0 +	C - ¿ 0 +
Aceptación del consumidor			
Satisfacción del consumidor			
Nivel de calidad / innovación			
Variedad adecuada			
Servicios provistos			
Plaza (físico/virtual)	**A - ¿ 0 +**	**B - ¿ 0 +**	**C - ¿ 0 +**
Accesibilidad del consumidor			
Situación del lugar			
Tráfico y flujo de consumidores			
Apariencia			
Área de ventas (PageLanding en virtual)			
Estacionamiento			
Suministro de energía			
Imagen que percibe el consumidor			
Almacenaje			
Precio (físico/virtual)	**A - ¿ 0 +**	**B - ¿ 0 +**	**C - ¿ 0 +**
Nivel de precio comparativo			
Imagen del consumidor de los precios de tiendas			
Número de líneas en precios			
Consistencia de las políticas de precio			
Políticas y prácticas de crédito			
Promoción (físico/virtual)	**A - ¿ 0 +**	**B - ¿ 0 +**	**C - ¿ 0 +**
Habilidad promocional			
Cantidad y calidad de los esfuerzos promocionales			
Estándares éticos			
Consistencia de esfuerzos			

Fuente: Loudon (et al. 2004) con adaptación propia

Notas:

- El signo **(-)** indica que el negocio se está evaluando por debajo de los rangos del competidor en

ese factor específico;
- El signo **(?**) indica que es desconocido;
- El valor **(0)** indica que es igual el nivel de competencia;
- El signo **(+)** indica que el negocio se está evaluando por arriba de los rangos del competidor en ese factor específico

Realizar el formulario lleva;
- A considerar la forma en cómo se debe reflejar la naturaleza de las actividades de marketing mix para el tipo de empresas que se están analizando.
- Los principales competidores deben ser identificados por su nombre para que se pueda realizar una comparación realista.
- Las fuentes de datos deben ser identificados para completar la auditoría. Se debe evitar el efecto de halo (parcialidad favorable hacia la compañía de uno mismo) al comparar su empresa con los competidores.
- Una forma de evitar el sesgo es utilizar el juicio de varias personas en lugar de confiar en la de una persona.
- Existen otros factores que deben ser analizados para una evaluación más completa de los competidores en un mercado que incluyen **tendencias y recursos** como: la mercadotecnia, finanzas y producción. Estos se refieren a las acciones a **largo plazo** en lugar de a **corto plazo**. El primer factor se refiere a la disposición de los competidores a cambiar o reaccionar a los movimientos competitivos; el segundo trata de su capacidad de hacer movimientos estratégicos. La evaluación de las **tendencias estratégicas** de mercadotecnia implican descubrir si los competidores tienden a ser **reactivos o proactiva** en sus acciones.
- Las **estrategias reactivas** son los que siguen el ejemplo de otras empresas en el mercado o simplemente se asienta en un nicho.
- Las **estrategias proactivas** implican liderazgo en el mercado desafiando a los líderes del mercado. Si los líderes del mercado y los desafíos pueden ser identificados, son los competidores cuyas acciones deben ser anticipados.
- La **auditoría mercadotécnica** ayuda a identificar la naturaleza exacta de las estrategias. Después de completar el análisis de la competencia por segmentos de mercado, es importante desarrollar relaciones sumarias acerca de cada segmento con respecto a la competencia**.**

Recomendaciones adicionales

Los **EM** recomiendan en general lo mostrado en la **Tabla 2.7.**

Tabla 2.7. Recomendaciones adicionales

Conversar con los clientes o con antiguos empleados de los competidores
• Mediante cualquier técnica posible: encuestas, entrevistas en profundidad, grupos de discusión.
Hacerse pasar por cliente (*mistery shopper*)
• Hacerlo con los productos/servicios de sus competidores y prestar atención a los detalles
Colocarse en un lugar privilegiado
• .Ya sea en la calle, en los establecimientos comerciales, en la televisión, en Internet,

etc. y ver qué ocurre. Siempre será necesario anotar todo lo acontecido para procesar la información obtenida, tomar decisiones y pasar a la acción.

Análisis on line

- Actualmente, casi cualquier negocio, sea **online u offline**, tiene presencia en la Red. Además, Internet permite disponer de información en tiempo real sobre lo que hace o dice la competencia, por lo que se ha convertido en el mejor medio de análisis. De hecho, una de las formas más sencillas para detectar a los competidores es introducir en Google varias palabras clave relacionadas con la actividad de nuestra empresa.
- Si observamos sus webs, sus redes sociales o nos suscribimos a sus boletines, ya estaremos recopilando información de interés sobre acciones concretas de nuestra competencia: estrategia de precios, promociones, acciones de captación y/o fidelización.
- Una vez que se tengan claros los competidores que queremos estudiar, hay que definir los **Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)**, que ayudarán a evaluar el grado en el que se estén consiguiendo los objetivos.
- Los **EM digital** aseguran que pueden analizarse desde las palabras clave por las que un competidor obtiene tráfico en su web hasta el **engagement de sus redes sociales, la reputación *online* o el reconocimiento de marca.**

La elección de los indicadores dependerá del enfoque del análisis. En cualquier caso, no deben ser únicamente cuantitativos. Y, según el canal que se analice, los indicadores que se han de tener en cuenta son:

SEO (Search Engine Optimization)
•Número de páginas indexadas en buscadores
•Palabras clave en Top 10
•Número de b*acklinks*
•Autoridad de una página DA/PA (Moz) o TF/CF (Majestic SEO)
•Velocidad de carga del sitio web
SEM (Search Engine Marketing)
•Palabras clave
•Posición
•Estructura de anuncios
Redes Sociales
•Plataformas sociales
•Actividad
•Comunidad
•*Engagement*
•Alcance/Visualizaciones
•Tiempos de respuesta
•Tipología contenidos
•*Branding* de los canales
•*Email Marketing*
•Número de envíos al mes
•Tipología de los envíos
•Tipología de las promociones
•Segmentos
•Mensajes

Afiliados •Socios comerciales Branding / Reputación •*Naming* (nombre de marca) •Identidad de marca •*Claim* (frase pegadiza) •Tono •Mensajes •Percepción Análisis de precios •Multiomparativo de precios Experiencia de usuario (UX) •Proceso de compra •Diseño de atractividad sitio web, descargas, call to action, promociones, newsletters

Fuente: Portal contunegocio (2022) https://www.contunegocio.es/marketing/herramientas-para-analizar-a-la-competencia/ con adaptación propia

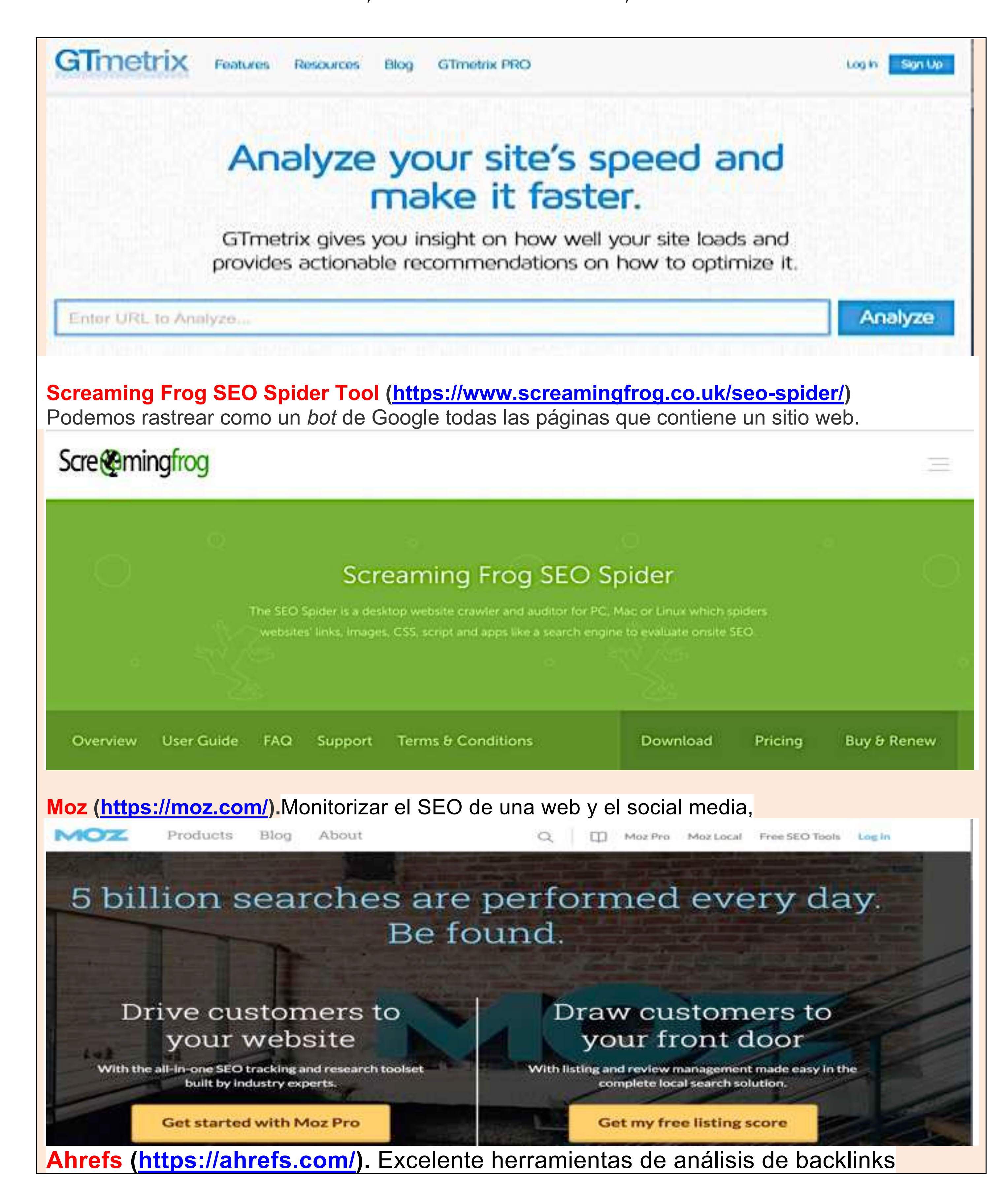
Software de apoyo

Se tienen herramientas informáticas que apoyan en el conocimiento de los competidores. Ver **Tabla 2.8.**

Tabla 2.8. Software de apoyo para el análisis de competidores on line

SEO
Semrush . (https://www.semrush.com/). Podemos obtener información sobre la estrategia de posicionamiento en buscadores de nuestros competidores.

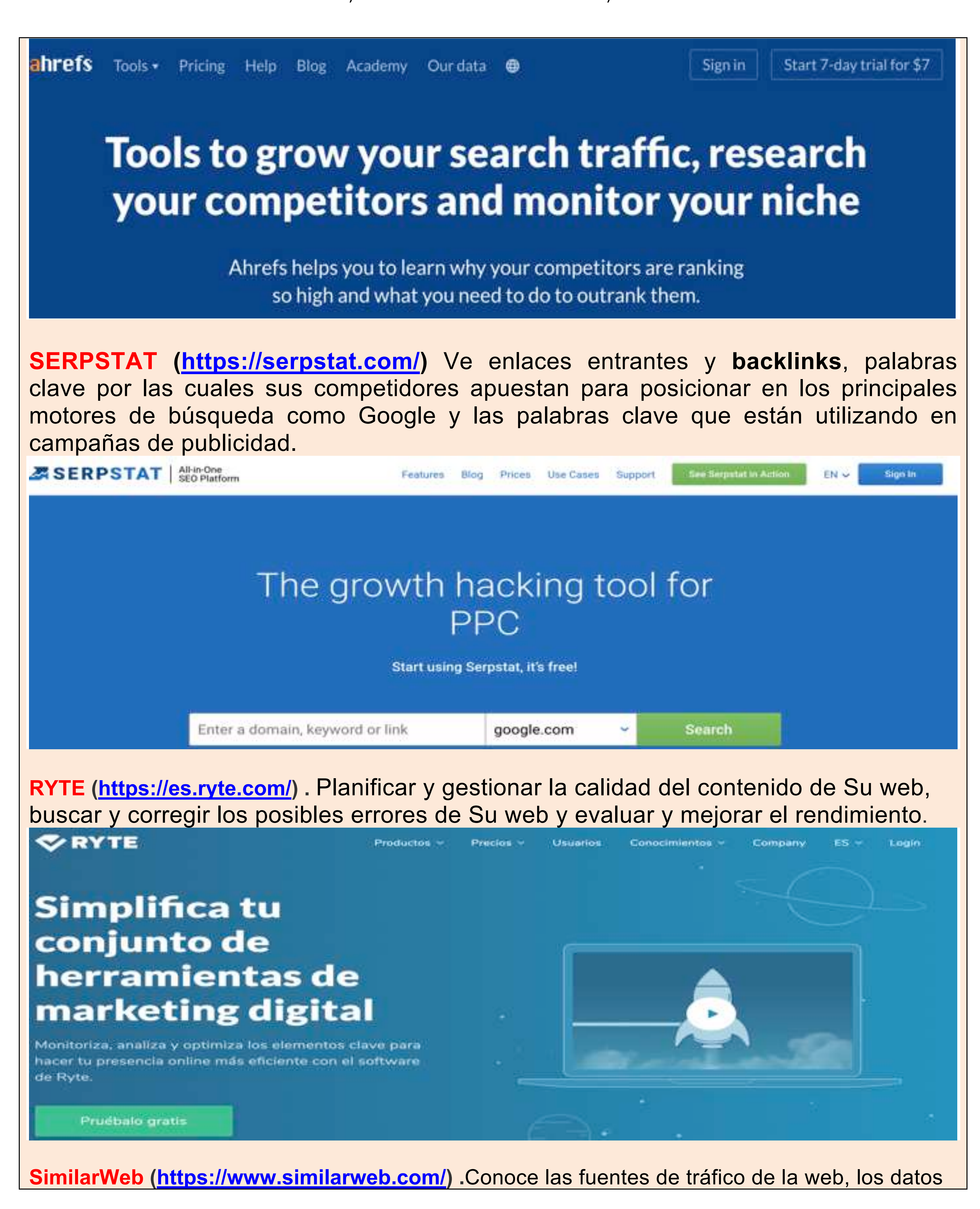
GTMetrix (https://gtmetrix.com/) Información técnica sobre el nivel de optimización de un sitio web.



Screaming Frog SEO Spider Tool (https://www.screamingfrog.co.uk/seo-spider/)
Podemos rastrear como un *bot* de Google todas las páginas que contiene un sitio web.

Moz (https://moz.com/).Monitorizar el SEO de una web y el social media,

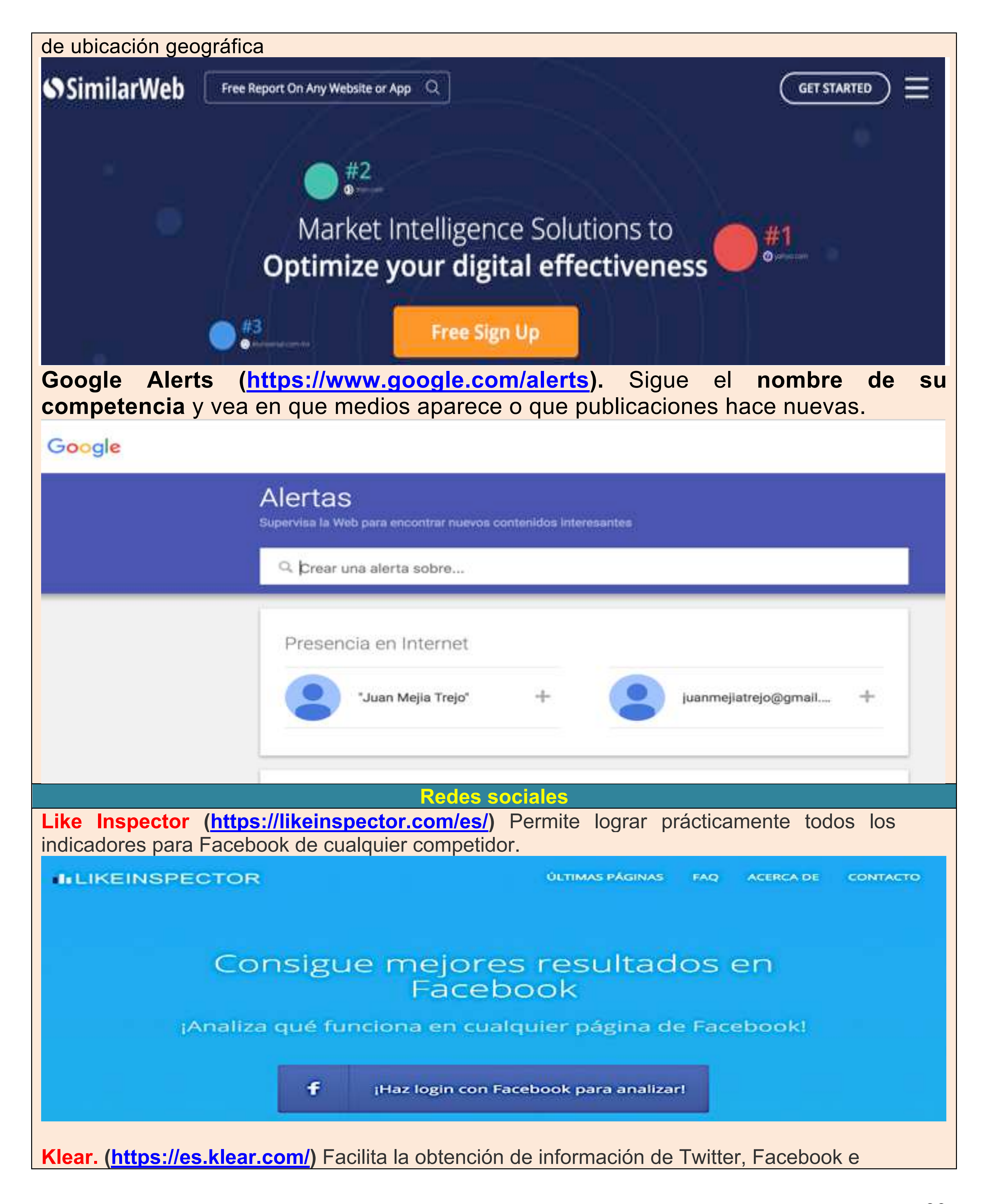
Ahrefs (https://ahrefs.com/). Excelente herramientas de análisis de backlinks



SERPSTAT (https://serpstat.com/) Ve enlaces entrantes y **backlinks**, palabras clave por las cuales sus competidores apuestan para posicionar en los principales motores de búsqueda como Google y las palabras clave que están utilizando en campañas de publicidad.

RYTE (https://es.ryte.com/) . Planificar y gestionar la calidad del contenido de Su web, buscar y corregir los posibles errores de Su web y evaluar y mejorar el rendimiento.

SimilarWeb (https://www.similarweb.com/) .Conoce las fuentes de tráfico de la web, los datos



de ubicación geográfica

Google Alerts (https://www.google.com/alerts). Sigue el **nombre de su competencia** y vea en que medios aparece o que publicaciones hace nuevas.

Redes sociales

Like Inspector (https://likeinspector.com/es/) Permite lograr prácticamente todos los indicadores para Facebook de cualquier competidor.

Klear. (https://es.klear.com/) Facilita la obtención de información de Twitter, Facebook e

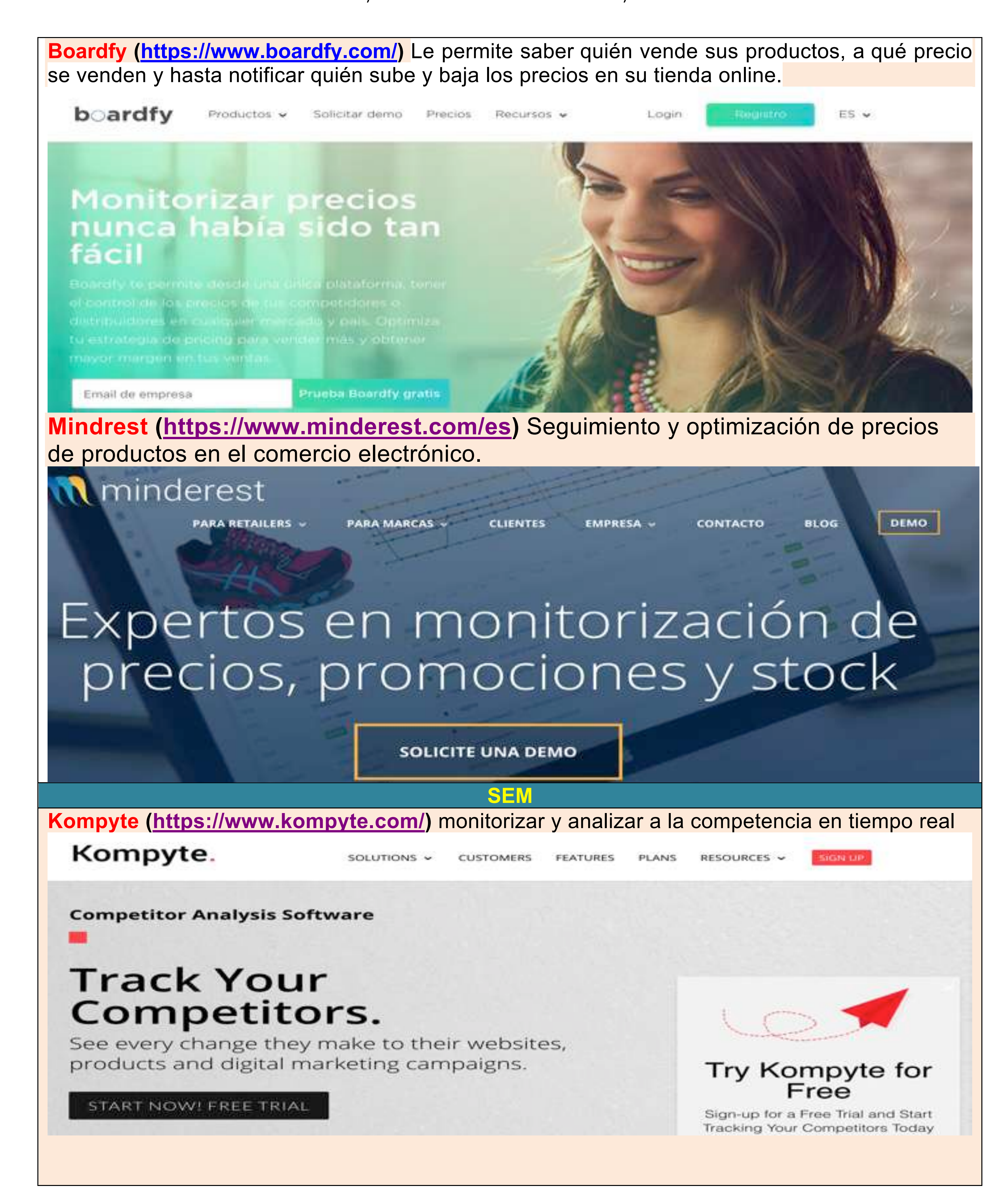


Instagram.

Tweet Binder (https://www.tweetbinder.com/). Permite conocer en tiempo real el alcance de una palabra clave o *hashtag* en Twitter.

Audiense (https://es.audiense.com/) Se trata de una herramienta especializada en Twitter.

Analizador de Precios

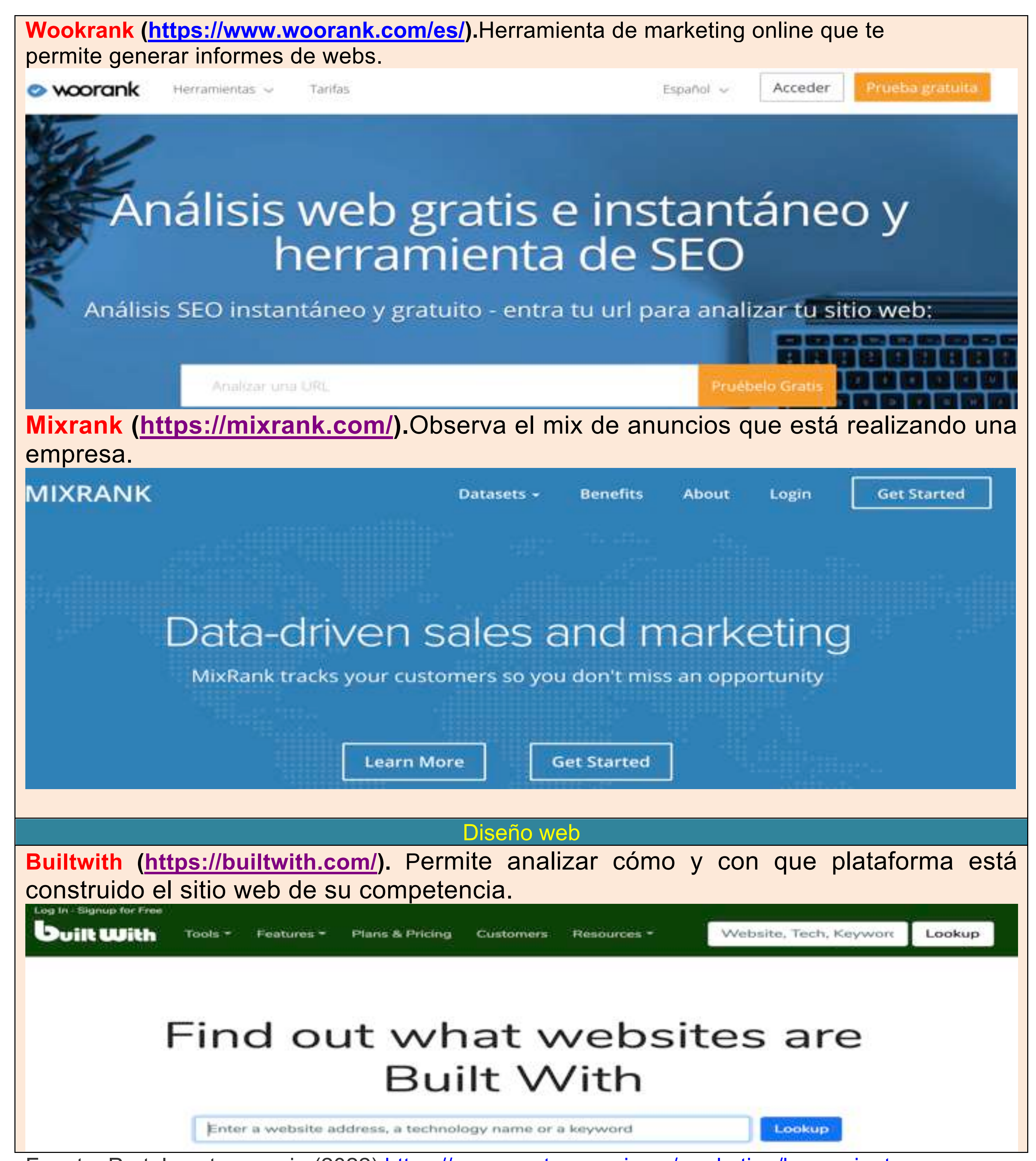


Boardfy (https://www.boardfy.com/) Le permite saber quién vende sus productos, a qué precio se venden y hasta notificar quién sube y baja los precios en su tienda online.

Mindrest (https://www.minderest.com/es) Seguimiento y optimización de precios de productos en el comercio electrónico.

SEM

Kompyte (https://www.kompyte.com/) monitorizar y analizar a la competencia en tiempo real



Wookrank (**https://www.woorank.com/es/**).Herramienta de marketing online que te permite generar informes de webs.

Mixrank (**https://mixrank.com/**).Observa el mix de anuncios que está realizando una empresa.

Diseño web

Builtwith (**https://builtwith.com/**). Permite analizar cómo y con que plataforma está construido el sitio web de su competencia.

Fuente: Portal contunegocio (2022) https://www.contunegocio.es/marketing/herramientas-para-analizar-a-la-competencia/ y portal iebschool https://www.iebschool.com/blog/herramientas-analisis-competencia-e-commerce/ con adaptaciòn propia

Estrategias para el posicionamiento de mercado

Una vez analizados los segmentos y el posicionamiento de mercado, es importante adoptar una estrategia mercadotécnica que rija a las tácticas o acciones de la firma. Ver **Tabla 2.9.**

Tabla 2.9.- Estrategias competitivas de mercadotecnia

Posición de Mercado	Estrategias posibles
• **Líderes del Mercados**. Son los líderes reconocidos que tienen el mayor la cuota de mercado del mercado de referencia. Aunque su posición de dominio puede ser ampliamente reconocido, su éxito puede ser constantemente cuestionado por otras empresas. Las estrategias utilizadas por los líderes del mercado se centran en la ampliación de su propio control del mercado, mientras que la guardia de o la lucha contra las actividades de los competidores agresivos. De la estrategia del líder, se tiene el punto de partida en torno al cual otros competidores ajustan sus propias estrategias. En resumen: es la firma reconocida como el líder, y cuenta con la mayor participación de mercado e innovadoras tácticas de mercadotecnia	• Ampliar mercado total: Desarrollar nuevos usos, nuevos usuarios, o un mayor uso por los clientes existentes • Proteger la cuota de mercado: Usa el correspondiente mercado para tomar represalias contra los entrantes retadores.
• **Desafiantes del Mercado**. Son las empresas que están constantemente tratando de aumentar su cuota de mercado en la competencia de frente vs. el líder, atacar al líder en sus puntos débiles o fusionarse con pequeños competidores. Sus rivales de mercado, son generalmente grandes empresas en términos de ingresos y beneficios, pudiendo ser incluso más rentable que el líder. En resumen: ésta es la segunda, tercera, o cuarta firma de la cuota de mercado, ya que puede ser bastante grande pero más pequeño que el líder del mercado	• Estrategia de *ataque directo*, contra el líder con promoción agresiva de precios • Estrategia de *innovación* apoyar las opciones del líder a través de la estrategia innovadora. • Estrategia de *agrupación*: Aumento de mercado compartido
• **Seguidores del Mercado y Nicho de Mercado**. Ambos, se ajustan a las estrategias del mercado predominante sin hacer desafíos. Los de *nicho*, suelen tratar de especializarse geográficamente por los productos que se ofrecen y básicamente, evitan confrontación directa con los demás competidores. Los *seguidores,* simplemente copian la estrategia del líder o ajustar su estrategia para hacer frente tanto al líder y a las estrategias de su oponente, de nuevo sin llamar la atención a sus propias actividades. En resumen, el *seguidor* es una firma que opta por no desafiar al líder, pero se contenta con imitación. El de *nicho*, son firmas típicamente más pequeñas que operan en un área geográfica o nicho de cliente sin confrontación con los	De los **seguidores de mercado**: • **Copia al líder:** Hace coincidir lo más cerca posible la estrategia del líder sin ser directamente desafiante. • **Estrategia de alineación:** Ajuste a las estrategias tanto de *líder y del desafiante del mercado* sin confrontación directa. De los de **nicho de mercado:** • Especialización geográfica ofreciendo una respuesta rápida a los consumidores.

competidores. La especialización es clave única para su éxito.	• Especialización de oferta de productos únicos para los consumidores

Fuente: Kotler 2003 con adaptación propia

Estrategias de segmento a mercado objetivo

Las firmas pueden escoger en enfocarse a ninguno, uno o varios segmentos del mercado basados en la atractividad y rentabilidad del mismo. Escoger cuál y cuántos mercados incursionar, es una habilidad de estrategia mercadotécnica. Ver **Tabla 2.10 y Figura 2.2.**

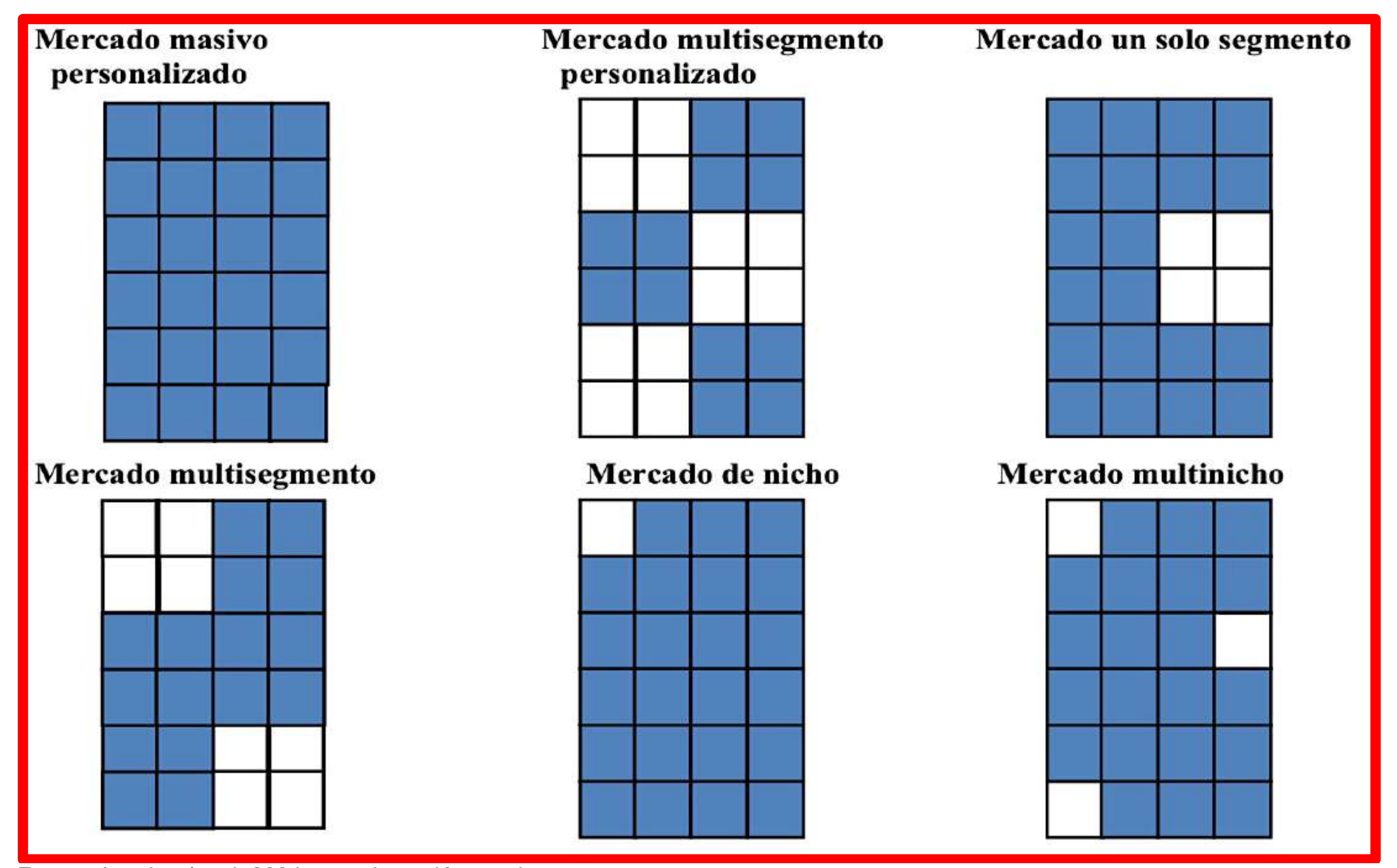
Tabla 2.10. Estrategias segmento de mercado objetivo

Mercado masivo personalizado
• Es la capacidad de preparar desde una base de consumidores una forma individual de productos diseñados y comunicaciones para satisfacer cada uno de los requisitos de los mismos. Antes de la revolución industrial, ésta fue la única forma de comercialización. • La mercadotecnia vía análisis de bases de datos y la fabricación asistida por computadora crea costos de personalización en masa efectiva más accesibles hoy en día. • Por ejemplo, un fabricante de trajes a través de un computador con cámara instalada en varias tiendas puede utilizarse para digitalizar la imagen de un cliente y el sistema se ajusta entonces su software para crear un traje de ajuste a la medida . El cliente selecciona a partir de más de 150 patrones y estilos para que una vez seleccionadas, se transmitan a la computadora de la fábrica para la producción. El traje es enviado por correo al cliente en cuestión de días.
Mercado multisegmento personalizado
• En este caso, una empresa puede optar por dirigirse a varios segmentos a la vez. Si hay poca o ninguna sinergia entre los segmentos, pero cada una tiene alta puntuación en el índice de atractividad del mercado, la em- presa está usando un enfoque de especialización selectiva. • Esta estrategia diversifica el riesgo de mercado de una empresa, lo que permite salir de un mercado que se vuelve poco atractivo y sin impacto a los otros segmentos objetivo. • La especialización del producto/servicio / mercado hace productos/servicios diferentes, pero relacionados ligeramente con otros segmentos de un mercado. • •Por ejemplo, **Intuit** vende software para finanzas personales y para pequeños negocios. Esta estrategia construye una sólida reputación por su experiencia con la categoría de producto, pero hace a las empresas de especialización de productos vulnerables a los cambios en tecnología, a menos que lleven a cabo una actualización. • Sirviendo a los segmentos de mercado con diferentes productos, se conoce como **especialización en el mercado.** El riesgo es que todos los segmentos del mercado puedan sufrir impactos ambientales de forma simultánea.
Mercado de un sólo segmento
• Consisten en la comercialización de un producto o línea de productos a un segmento individual. Por ejemplo, Mercedes-Benz, tradicionalmente ha seguido una estrategia de un solo segmento de la comercialización de una línea de lujo automóviles a clientes de altos ingresos. A finales de 1990, se ampliaron su mercado objetivo a los consumidores de menor ingreso con los coches de la Clase C, los deportivos SLK-Class, y un todo terreno destinado para competir con el extremo superior del mercado de los **SUV de lujo.** • Estrategias de un sólo segmento son planeadas por muchas empresas que tienen un amplio

conocimiento de los clientes dentro de ese segmento y se puede especializar su producción, distribución, y la promoción. • El peligro de esta estrategia es que al ser único el segmento puede enfrentarse a la disminución de la afiliación o el aumento de la competencia, que ejerce una presión severa sobre los beneficios sin los ingresos que se generan de servir a otros mercados.
Mercado de nicho
• Los nichos están estrechamente definidos por grupos de clientes que son por lo general un subsegmento con un conjunto distintivo de rasgos y buscan beneficios especializados. Según Kotler y Keller (2012), un nicho atractivo es caracterizado de la siguiente manera: • Los clientes de nicho tienen necesidades distintas y pagarán una prima para tenerlos satisfechos.; • El proveedor, tiene las habilidades para servir bien y ganar ciertas economías a través de la especialización. • El nicho no es probable que atraiga a otros competidores.; • El nicho tiene un tamaño suficiente, con beneficio y crecimiento potencial. Las pequeñas empresas y las empresas de nueva creación a menudo utilizan estrategias de mercadotecnia de nicho para evitar enfrentarse a la competencia más grande en muy segmentos de mercado atractivos.

Fuente: Cravens (1997) con adaptación propia

Figura 2.2. Selección de estrategias de segmento de mercado objetivo



Fuente: Loudon (et al. 2004 con adaptación propia

Reacción de la competencia

La reacción de los competidores debe ser prevista para ejecutar acciones anticipadas en el área competitiva. Muchas firmas acostumbran esperar la reacción de los rivales; las consideradas innovadoras son proactivas con acciones robustas y dirigidas a explotar sus ventajas competitivas. Los **EM** deberán responder ciertas preguntas del mercado para verificar sus acciones, como se ve en la **Tabla 2.11.**

Tabla 2.11. Cuestionamientos para determinar reacciones competitivas robustas

Cuestionamiento	Descripción
¿Este producto es fundamental para la estrategia de negocio de la competencia?	•Si se desafiamos a la esencia misma de un negocio, es muy probable que se obtenga una reacción altamente agresiva
¿Es necesaria la acción de desafío en la introducción de un **PSOal**?	•Es posible prevalecer en el estado actual de las cosas, pero esto implica no diferenciación y tender a ser vulnerables a corto plazo.
¿Estamos en el la línea intermedia de los competidores?	•Si nuestra marca está entre otros dos líderes o más, la firma será afectada colateralmente por sus acciones (por ejemplo, emisión agresiva de: cupones, publicidad, fijación de precios, nuevos servicios, etc.).
¿Cuál es la respuesta tradicionalmente observable en el sector?	•Algunas firmas tienen por estrategia, no hacer ninguna acción reactiva y esperar a que los innovadores tengan fallas en la introducción de nuevos productos/servicios para ubicarse en el mercado.

Fuente: Lynn (1987) con adaptación propia

La competencia tiene posibilidades de reaccionar, se acuerdo a la **Tabla 2.12.**

Tabla 2.12. Reacciones de posibles de la competencia

Obtener inteligencia competitiva
•Todas las firmas deben de revisar y mejorar sus procedimientos de inteligencia.
Juegos de guerra de mercadotecnia
•Algunas firmas simulan juegos de posibles acciones de reacción con su staff para derivar escenarios diversos y alternativas a seleccionar.
Desarrollo de modelos competitivos de respuesta
•Hacer un análisis empírico de respuestas competitivas para desarrollar modelos que puedan producir conocimientos.
Ser sutil
•Algunas empresas que hacen avances hacen silencios aparentes con el fin de disminuir la posibilidad de represalias. Tenga en cuenta que todo éxito inicial en un *territorio sagrado* para un poderoso rival será contrarrestado, sin tener en cuenta el beneficio del rival, o incluso su pérdida.
Estar preparado para la siguiente etapa
•El ganar mercado en la primera ronda debe prevenir a la firma de una respuesta masiva inminente de la competencia.

Flexibilidad de la firma
•El conseguir ventaja competitiva de largo plazo suele ser un objetivo difícil de lograr; sin embargo, es posible alcanzar éxitos de corto plazo y salirse tan rápido como la respuesta del consumidor más fuerte lo permita.

Fuente: Lynn (1987) con adaptación propia

Inteligencia Competitiva

La inteligencia competitiva **(IC**) presenta técnicas que se están utilizando cada vez con mayor frecuencia para ganar y mantener la cuota de mercado. Un número de factores contribuye al creciente interés por la **IC**. El mundo actual es de cambio permanente; por ejemplo, la velocidad de los negocios está aumentan- do todo el tiempo. Este rápido ritmo, requiere actualización frecuente del conocimiento de los competidores. El cambio tecnológico, por ejemplo, suele provocar cambios rápidos y drásticos en el panorama competitivo.

Los cambios políticos y legales tienden a alterar la composición competitiva. Varias ventajas se tienen como resultado de la recopilación y análisis de **IC**. Claramente, debe haber menos sorpresas de los competidores cuando una empresa tiene un bien desarrollado *sistema de alerta temprana*. Tener suficiente del tipo correcto de información de la competencia oportunamente, también permite a una empresa reaccionar de manera más eficaz a las amenazas y oportunidades. La IC eficaz es una base valiosa para la planificación estratégica y los esfuerzos tácticos. Sin una visión clara de la situación competitiva, una empresa será incapaz de trazar un plan para lograr sus metas.

A pesar de la necesidad evidente, según la Socie- dad de Profesionales de Inteligencia Competitiva (**SCIP**.- **Society of Competitive Intelligence Professionals**), **sólo el 7 por ciento de las grandes empresas de E.U y el 5 por ciento de las pequeñas empresas tienen un sistema formal de CI (Kahaner, 1996)**. Una de las razones por las que hay una baja cantidad de empresas comprometidas con la **IC**, es en primer lugar, lo que Hill y Jones (2011) denominan *sesgo empresarial* en la que existe una gran tendencia por parte de los directivos de creer que ya saben todo lo que está sucediendo en su industria y si no está sucediendo en ésta no es importante. En segundo lugar, la **IC** es percibida más como costo y menos como un beneficio. En tercer lugar, los empresarios por lo general no han sido entrenados en **IC** y por lo tanto no saben cómo para llevarla a cabo. Por último, la **IC** es percibida como una actividad que promueve el **espionaje y falta de ética** (Kahaner, 1996). La construcción de una sistema de **IC** implica más que simplemente la recopilación de información y debe incluir los siguientes pasos en las firma: designar de un Director de **IC** dando posición de influencia en la organización; determinar quién necesita qué tipo de **IC** y qué decisiones tomar; llevar a cabo una **Auditoría IC** para determinar los datos que se tienen de la firma, donde se encuentran, y en qué formato; diseñar una infraestructura de información para compartir **IC** dentro de la empresa; elaborar directrices éticas y lega- les para **IC**.

¿De dónde proviene la **IC**? El noventa por ciento se obtiene hablando con colegas, accediendo a los informes anuales, comunicados de prensa, boletines de noticias, discursos, declaraciones del gobierno, bases de datos comerciales. El restante diez por ciento, puede obtenerse a través de razonamiento deductivo. En una encuesta realizada sobre **IC** (Kopp, 1989)

se detectó que directivos de varias empresas pensaban que lo más valioso en información es lo relativo a precio, estrategia y ventas. La encuesta también reportó, que las organizaciones calificaban a su propia fuerza de ventas como el más importante factor de recolección de información, con clientes en segundo lugar, seguido de revistas y bases de datos de comercio y de la industria.

La recolección **IC** en ocasiones ha sido objeto de personas sin escrúpulos que creen que es correcto introducirse en sistemas informáticos, robar secretos comerciales, o revisar la basura de los competidores. Por lo tanto, la firma debe establecer lineamientos que estimulen la práctica ética y asesorar a sus empleados para que no hagan nada ilegal o que pudiera exponer a la empresa. Los gerentes de las pequeñas y medianas empresas con frecuencia creen que sus limitados recursos financieros que les impiden desarrollar un programa de **IC**. De hecho, algunas actividades de **IC** no cuestan nada; algunos requieren únicamente de gastos muy modestos y algunos otros no se pueden hacer a cualquier precio.

Una investigación de **IC** de mínimo costo se puede llevar a cabo de la siguiente forma (Hershey, 1980): comprar productos de la competencia para desarmarlos, analizarlos y evaluarlos; requerir al personal de ventas proporcione información sobre los clientes, proveedores, distribuidores y competidores; asignar personal que indague y hable varios días del año con los clientes; revisar la seguridad interna para garantizar que los competidores no pueden obtener acceso a secretos de la compañía; mantenerse al tanto de lo que los competidores extranjeros están haciendo; estar familiarizado con la información disponible de la competencia en el marco de la ley vigente; cultivar relaciones con analistas y agentes de bolsa de valores para vigilar a los competidores; investigar cómo los competidores comercializar sus productos; contratar firmas de investigación de mercado para proporcionar datos continuos sobre; los competidores más cercanos, por una cuota anual; utilice los servicios de información computarizados o bases de datos; suscribirse a un servicio de entrega de escaneo de periódicos, revistas especializadas, de finanzas y publicaciones de negocios sobre los competidores; compra de acciones de la competencia; revisión de la información de las asociaciones del sector; buscar las bases de datos de patentes de E.U. e internacionales, así como las bases de datos que contengan información sobre casos judiciales patente que impliquen infracción.

Las dificultades surgen cuando la competencia es una empresa privada. Alguna información financiera se puede obtener de las oficinas estatales y asociaciones del sector, pero la mayor parte de información es imposible obtener éticamente.

¿Orientación al cliente o a la competencia?

Durante casi cuatro décadas, los **EM** han hecho hincapié en una orientación al cliente como su principio rector. Satisfacer las necesidades del cliente, era considerada como la mejor manera de lograr objetivos de crecimiento y ganancias de la empresa. Aunque los **EM** han predicado la orientación al cliente durante muchos años, no siempre se han practicado. La mayoría de las empresas probablemente, sabe mucho menos de lo que deberían sobre las necesidades de sus consumidores y maneras de comprar satisfactorias.

Los **EM** que tomaron una orientación competitiva argumentan que las ventas, los beneficios,

y metas de crecimiento generalmente deben alcanzarse a expensas de sus rivales y que la satisfacción del cliente es más que una forma de llegar a ellos. Las diferencias en las dos orientaciones se entienden mejor en el contexto de un análisis de la situación para descubrir los problemas de comercialización y oportunidades. Ver **Tabla 2.13.**

Tabla 2.13. Orientación del PSOal

Orientación a la competencia
Podría llevar una empresa a centrarse en condiciones en distintos mercados (locales), a causa de muy diferentes las condiciones de competencia. Abordaría los siguientes tipos de preguntas: • ¿Qué rivales son vulnerables y cuáles son sus debilidades?; • ¿Es posible sacar provecho de ellos para ganar nuevos nichos de mercado?; ¿cuáles son nuestros puntos vulnerables y cómo podemos corregir o minimizar ellos? • ¿Podemos defender nuestros segmentos de mercado suficientemente?; • ¿De qué rivales se está ganando más clientes ?, • ¿Cómo se puede seguir esta tendencia?, • ¿Cómo que estamos perdiendo la mayoría de los clientes ? • ¿Cómo podemos minimizar este problema? Debido a que se les pide diferentes preguntas, distintas conclusiones es típicamente ser alcanzado por una los problemas de comercialización de la firma y las oportunidades, dando lugar a diferentes programas de acción de marketing. Buscan vulnerabilidades o debilidades en los rivales, como los relacionados con lo siguiente: • Los clientes (quejas sobre la calidad, precio, etc.); • Revendedores (insatisfacción por los márgenes, • Protección de precios , entregas, etc.); • Los empleados y la gestión (la moral , la rotación , el ausentismo, etc.); • Asuntos fiscales (el flujo de caja, gastos financieros, etc.); • Los proveedores (servicios , acciones, etc.); • Costos (la mano de obra , materiales , tecnología, etc.)
Orientación al cliente
Llevaría una empresa al tratamiento de la totalidad de su mercado geográfico como una unidad. Ésta requiere respuestas a los siguientes tipos de preguntas: • ¿Quiénes son nuestros principales clientes?; • ¿Qué estrategias estamos utilizando que les gusta?; • ¿Qué tan satisfechos están?; • ¿Qué estrategias nos alejan de otros segmentos?; • ¿En qué segmentos estamos creciendo más rápido; • ¿Dónde estamos perdiendo la mayoría de los consumidores, y lo que explica estos cambios? • ¿Son segmentos descontentos que puedan cambiar?; • ¿Cuáles son los beneficios más importantes que nuestros compradores están buscando?, • ¿Qué problemas o quejas tienen?, • ¿La mejor manera es diseñar nuestra oferta para que coincida con estas necesidades?, • ¿Cuáles son los posibles compradores dispuestos a pagar por esos beneficios?

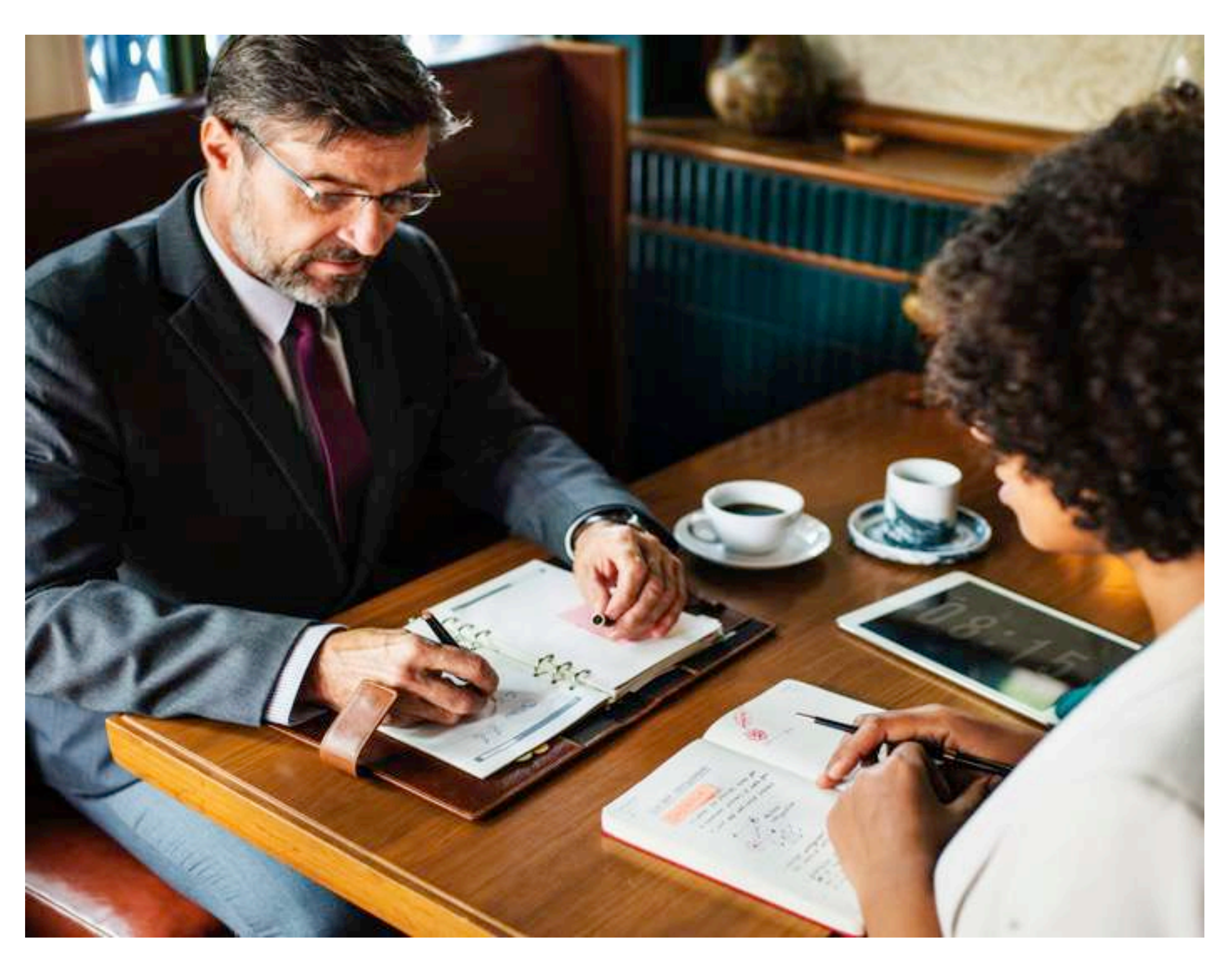
Fuente: Oxenfeldt y Moore (1978) con adaptación propia

Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Determine y explique un mapa de **PdC** de los competidores de su **PSOal**	-	2.1
2	•Seleccione y explique cuáles de estrategias de segmento de mercado objetivo utilizará para insertar su **PSOal**	-	2.2
3	•Identifique y explique el tipo de competencia que enfrentará du **PSOal**	2.1	-
4	•Identifique y explique el ambiente competitivo que enfrentará du **PSOal**	2.2	-
5	•Identifique y explique las características de ventaja competitiva que ofrecerá el **PSOal** a su firma	2.3	-
6	•Redacte las preguntas que le permitan determinar y verificar la ventaja competitiva que su **PSOal** le aportará a la firma	2.4	-
7	•Redacte y explique los factores respecto al **PSOal** que consideran las firmas de su competencia como la más fuerte	2.5	-
8	•Haga reporte de datos básicos a recopilar de auditoría de mercadotécnica, basada en su **PSOal**	2.6	-
9	•Diga qué recomendaciones adicionales utilizará para el **PSOal**	2.7	-
10	•Diga y explique qué software de apoyo utilizará para el análisis de competidores *on line,* de su **PSOal**	2.8	-
11	Diga y explique qué estrategias competitivas de mercadotecnia utilizará para insertar su **PSOal**	2.9	-
12	Diga y explique qué estrategias competitivas de segmento de mercado utilizará para insertar su **PSOal**	2.10	-
13	Diga qué cuestionamientos utilizará para determinar reacciones competitivas robustas respecto a insertar su **PSOal**	2.11	-
14	Explique posibles reacciones de la competencia respecto al **PSOal** propuesto	2.12	-
15	Explique el diseño de su **PSOal**, a qué está orientado	2.13	-

CAPÍTULO 3. VOZ DEL CONSUMIDOR EN LA GENERACION DE ATRIBUTOS

“ No debe salir a mercado sin haber escuchado, todos los requerimientos de atributos del PSOal de sus clientes ”



Ha sido una constante la preocupación tanto de los especialistas en mercadotecnia (**EM**), ingenieros desarrolladores de producto (**IDP**) y alta dirección (**AD**), en detectar y comprender a tiempo, las necesidades del mercado, los cuales se han denominado como la voz del consumidor, concepto que se basa en recopilar las necesidades que son traducidas a partir de las percepciones del consumidor (**PdC**), por medio de diversas técnicas que parten de otras, como la evaluación de la ingeniería interna hasta la clasificación por importancia como métodos para evaluar al consumidor. Es así, que los **EM_IDP_AD** identifican atributos y características de los

mismos que se ubican como tangibles (Productos) e intangibles (Servicios y Personal de Servicios) para realizarla propuesta de diseño de un producto y servicio objetivo a innovar (**PSOal**), conceptos que han sido consideradas en la solicitud de patente:

•**MX/a/2**01**3/011807 de Mejía-Trejo Juan y Sánchez-Gutiérrez José bajo el nombre:**

Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor.

• Dicha solicitud, se basa en determinar las características de distintas **voces** como***: la del consumidor (3Cs), la de la mercadotecnia, la de los requerimientos, la de la tecnología y la de la firma*** **y que se explican a lo largo del presente documento.** Ver **Tabla 3.1.**

Tabla 3.1. Métodos para evaluar al consumidor

Evaluación de ingeniería interna
•Los ingenieros de la empresa utilizan pruebas de laboratorio para estimar las características y el funcionamiento de los productos. •Desventaja: pasan por alto el hecho de que el valor económico del producto variará en función de las diferentes aplicaciones.
Evaluación del valor de uso
•Se cuestiona a los consumidores para averiguar los costos asociados con el uso de un nuevo producto en comparación con otros productos existentes. •Se trata de averiguar el valor que tienen los diferentes elementos para el comprador.
Evaluación de un *focus-group*
•Se selecciona un grupo de consumidores y se les pregunta cómo valorarían un producto potencial
Encuesta directa
•Se solicita a los consumidores que valoren en términos monetarios uno o más cambios de un producto.
Análisis conjunto
•Se pide a los consumidores que clasifiquen sus preferencias de productos o conceptos alternativos. A continuación, se utiliza el análisis estadístico para calcular el valor implícito otorgado a cada atributo.
Benchmarking
•Se muestra a los consumidores un producto de referencia (**benchmark**) y a continuación el nuevo producto. •Se pide a los consumidores que calculen cuánto están dispuestos a pagar por el nuevo producto, y cuánto más o menos pagarían si se agregan o eliminan determinadas características del producto de referencia.
Enfoque de composición
•Se solicita a los consumidores que asignen un valor monetario a tres niveles alternativos de un mismo atributo. Este proceso se repite para los demás atributos; a continuación, se suman los valores para todas las tabulaciones posibles.
Clasificación por importancia.
•Se pide a los consumidores que clasifiquen la importancia de distintos atributos. •Asimismo, se les solicita que clasifiquen a las empresas proveedoras en función de la calidad de los atributos que ofrece cada una.

Fuente: Anderson et al. (1993)

Voz del consumidor

Para entenderlo, se definen algunos conceptos básicos como lo son el producto, el servicio, las decisiones que se toman en torno a ellos y finalmente, los atributos que los distinguen, entre otros.

El Producto

Es el elemento clave de la oferta de mercadotecnia. Las empresas lideres suelen ofrecer productos y ser- vicios de la mejor calidad. Tenemos varias definiciones. Ver la **Tabla 3.2.**

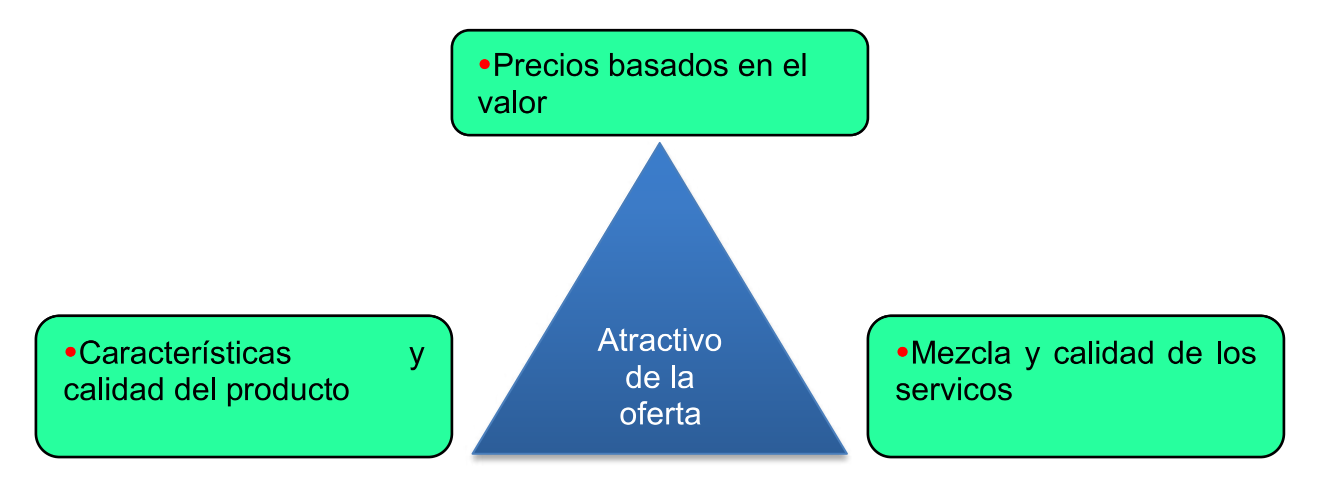
Tabla 3.2. Definición de producto

Autor	Definición
Kotler y Keller (2012)	•Es todo aquello que se ofrece en el mercado para satisfacer un deseo o una necesidad. •Los productos que se comercializan se dividen en productos físicos, servicios, experiencias, eventos, personas, lugares, propiedades, organizaciones, información e ideas.
Hill y Jones (2011)	•Se considera como conjunto atributos caracterizados capaces de brindar ventaja competitiva para una firma.
Kotler y Armstrong (2008)	•Cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. •En una definición amplia, los productos incluyen objetos físicos, servicios, eventos, personas, lugares, organizaciones, ideas o combinaciones de todo esto.
Stanton y Walker (2000)	•Un conjunto de atributos tangibles e intangibles que incluye entre otras cosas empaque, color, precio, calidad y marca, junto con los servicios y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea.
Fisher (1997)	•Un producto se puede considerar como el conjunto de beneficios y servicios que ofrece un comerciante en el mercado.

Fuente: Autores varios, recopilación propia

La planeación de mercadotecnia comienza con la formulación de una oferta que satisfaga los deseos o las necesidades de los consumidores. El consumidor evaluará la oferta en función de tres elementos básicos: características y calidad del producto, mezcla y calidad de los servicios, y precio. Ver **Figura 3.1**.

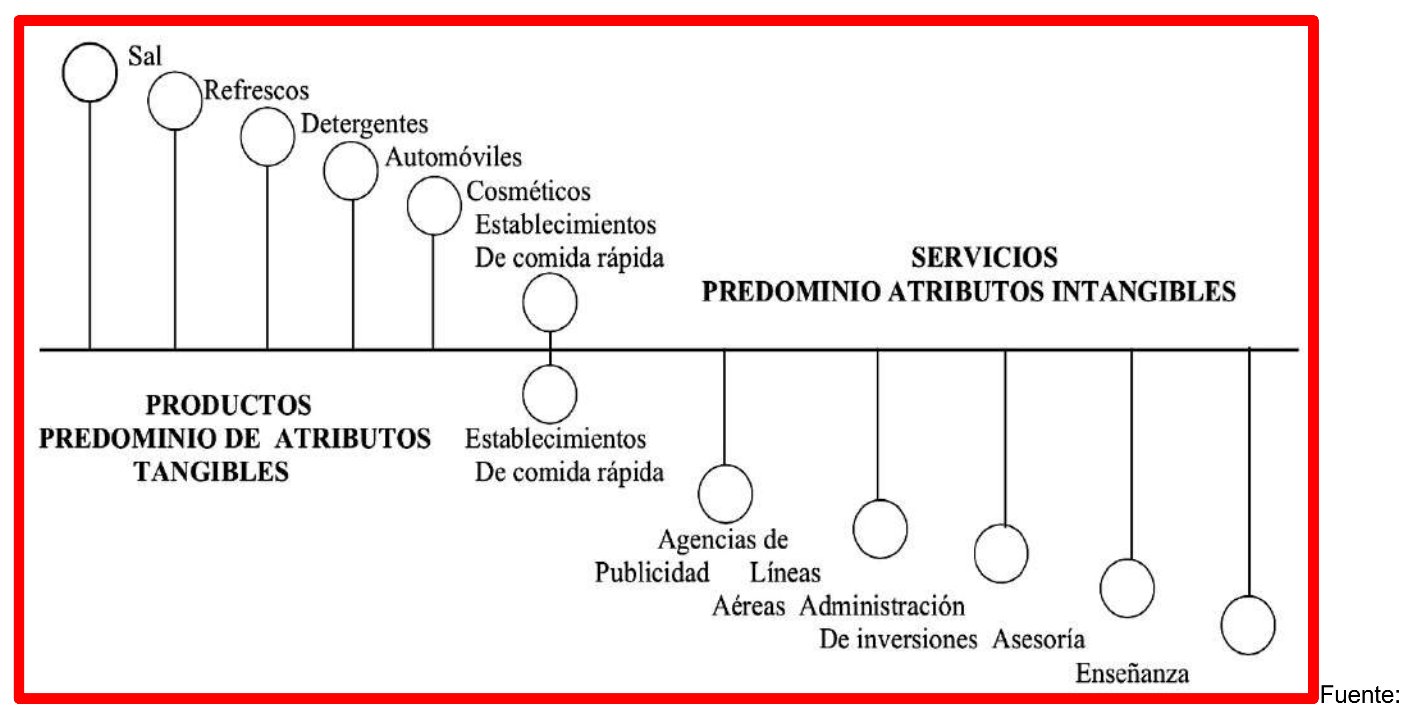
Figura 3.1. Componentes de la oferta de mercado



Fuente: Kotler y Keller (2012)

Esta oferta se convierte en la base sobre la cual la compañía construye relaciones redituables con los consumidores e incluye tanto bienes tangibles como servicios. Cada componente puede ser una parte secundaria o principal del total de la oferta, por ejemplo, en un extremo, la oferta podría consistir en un bien **tangible puro** (donde ningún servicio acompaña al producto) y en el otro extremo, los **servicios puros**, Ver **Figura 3.2.**

Figura 3.2. Escala de Entidades de Mercado



Fuente: Shostack (1977), con adaptación propia

Como se observa, los negocios que tienen componentes o **atributos caracterizados** como de producto y de servicio, se ubican en medio de la línea continua. Así, las empresas que fabrican

productos y no toman en cuenta (o minimizan) los **intangibles** de los servicios en su oferta, están pasando por alto un componente vital en su negocio (Hoffman y Bateson, 2002). Sin embargo, entre ambos extremos puede haber muchas combinaciones de bienes y servicios, por lo que productos y servicios se vuelven cada vez más **genéricos,** forzando a muchas firmas a proponer **nuevos niveles de creación de valor** para sus consumidores.

Con lo anterior, se tiene diferenciación de ofertas, que además de simplemente fabricar productos y prestar servicios, están desarrollando y administrando **experiencias** para el consumidor con sus productos y/o con los servicios de la firma. Ejemplo de este caso, se tiene particularmente en la industria del entretenimiento como los parques temáticos de Disney, Universal Studios y que se han extrapolado a diversos sectores como las cafeterías como Starbucks, Café Punta del Cielo o Black Coffee que pagan por algo más que sólo café. Las compañías luchan literalmente por marcar diferencias a partir del deleite a sus consumidores con la preparación del café, un ambiente interior cálido y moderno, que haciéndolos sentir más prósperos y realizados.

El Servicio

Se tienen numerosos conceptos que indican que son una extensión del producto y de tendencia altamente intangible (Lewitt, 1980; Fitzsimmons y Fitzsimmons, 2001; Bernardes y Andreassi, 2007; Lovelock et al., 2004), con subcomponentes sistematizados que cambian realidades (Eiglier y Langeard, 1989; Gadrey et al.,1995), que crean nuevas experiencias (Pine,1993) ligadas al conocimiento (Howells, 2000) y mientras más intangibles, mayor participación del consumidor en el proceso, (Lovelock et al., 2004). Los servicios han llegado a dominar nuestras economías, agregan valor y se ha convertido en una forma especial de competir.

Ésta evolución hacia los servicios, es función de las crecientes demandas del tiempo, la disponibilidad de las tecnologías de autoservicio, el crecimiento del *outsourcing* y el trabajo en la red, así como el aumento de la competencia, siendo ésta última, la que ha obligado a incursionar en el mercado, por valores más allá del producto.

Hoy en día, los consumidores buscan valor en el servicio, soluciones genéricas y experiencias memorables. Autores del último lustro, apuntan que el índice de éxito para la innovación y creación de nuevos servicios, requiere más que simplemente tomar los sistemas que funcionan en un contexto de productos; es necesario ser claros: los servicios son muy distintos, son altamente dependientes de la organización que los entrega a través de una cultura enfocada y dispuesta a la vinculación de mantenimiento de servicio, mejora continua del mismo y con tendencia permanente a la innovación, (Gustafsson y Johnson, 2004).

Para entender la naturaleza del servicio, se muestra la **Tabla 3.3** en 4 grupos, los cuales tienen procesos distintos en esencia, por lo que hay implicaciones particulares en su comercialización y organización.

Tabla 3.3.-Entendiendo la índole del servicio

¿A Quien atiende?	¿Quién es el receptor del servicio?	
	Personas	Cosas
Actos Tangibles	•Al Cuerpo de las Personas: Salud, Transporte de Pasajeros, Salones de Belleza, Clínicas de Ejercicio, Restaurantes Peluquerías	•A Bienes y Pertenencias Materiales: Transporte de Carga, Mantenimiento y Reparación de Equipo Industrial, Conserjería, Lavandería y Tintorería, Jardinería, Veterinarios.
Actos intangibles	•Servicios Dirigidos a la Mente de las Personas: Educación, Entretenimiento, Servicios de información, Telecomunicaciones.	•Servicios Dirigidos a Bienes Intangibles: Bancarios, Jurídicos, Contables, Fianzas y Seguros, Servicios Legales, Investigación.

Fuente: Lovelock et al.(2004) Fuente: Kotler y Armstrong ,2008 con adaptación propia

¿Es posible transferir directamente conceptos y prácticas de administración, de las empresas de manufactura a servicios?; la respuesta es no, dadas las tareas muy diferentes del servicio respecto del producto. Las primeras investigaciones de los servicios, arrojan distinciones genéricas como las mostradas en la **Tabla 3.4.**

Tabla 3.4. Características diferenciadoras entre servicios y bienes.

	Servicios	Productos
Inmaterialidad	•Naturaleza Inmaterial.	•Naturaleza Material.
	•Elevado contenido en información.	•Menos contenido en información.
	•No mostrable antes de la compra.	•Se puede demostrar antes de comprarlo.
	•Los servicios no se pueden revender	•Propiedad de transferirse a la compra.
	•Importancia de los factores organizativos.	•Menos importante la organización.
Simultaneidad	En producción y el consumo.	•Producción-consumo separados tiempo- espacio.
	•Consumidor proceso producción-distribución.	•Consumidor no interviene en producción.
	•Importancia de los recursos humanos.	•Menos importancia de los recursos humanos.
Caducidad	•No son almacenables ni transportables	•Productos tangibles se almacenan y transportan
	•La compra precede a la producción	•Se produce, se compra y después se consume.
Heterogeneidad	•Cada transacción es un hecho diferente.	•Estructurado, codificado, homogéneo
	•No se separa proceso de producción.	•Fácilmente diferenciable del proceso

Fuente: Lovelock et al. (2004) Fuente: Kotler y Armstrong ,2008 con adaptación propia

Sin embargo, se consideran que simplifican en exceso el mundo real, por lo que se tiene como complemento, teorías como la de Lovelock et al. (2004), quien propone: los consumidores no obtienen propiedad de los servicios; los productos de servicio, son de desempeños intangibles; el consumidor tiene mayor participación en el proceso de producción; otras personas pueden formar parte del resultado del servicio; mayor variabilidad en las entradas y salidas operativas; muchos servicios presentan dificultad de evaluación por los consumidores; ausencia de inventarios después de producción; factor tiempo muy importante, y canales de entrega pueden ser físicos o electrónicos Se han planteado propuestas para clasificar a los servicios, siendo algunas formas (Lovelock et al., 2004): grado de calidad **tangible-intangible** de los procesos del servicio; ¿quién o qué es el receptor directo del proceso de servicio?; -Lugar y momento de entrega del servicio; **personalización vs. estandarización del servicio**; naturaleza de relación con los consumidores; nivel de equilibrio entre oferta y demanda; grado en que instalaciones y personas forman parte de la experiencia del servicio.

•En este contexto, habrá que resaltar la relación personalización vs. estandarización del servicio, dada la alta aceptación en el mercado por recibirlos de acuerdo a las necesidades del consumidor. Ver **Tabla 3.5.**

Tabla 3.5. Características de los servicios: estandarización vs. personalización

Año	Autor	Nivel estándar-personalización servicios
2002	Sundbo (2002)	Intensivo en trabajo **1** **2** •Estandarizado Individualizado **3** **4** Intensivo en tecnología
1994	De Jong (1994)	•Servicios de Infraestructuras Fijas (Máx. estandarización); Servicios de Valor Añadido, •Servicios Preespaecializados; Servicios AdHoc (Máxima personalización)
1992	Silvestrou, (et al.,1992)	•Servicios de Masas (Máxima estandarización); Servicios Profesionales (Máxima personalización)

Fuente: Varios autores recopilación propia

Clasificaciones de productos y servicios

Los productos y servicios se dividen en dos grandes clases con base en los tipos de consumidores que los usan, *productos de consumo* y *productos industriales*. Los productos también incluyen otras entidades sujetas a mercadotecnia, tales como experiencias, organizaciones, personas, lugares, e ideas.

Productos de consumo

Son aquellos que los consumidores finales compran para su consumo personal. Los EM_IDP_AD suelen subdividir estos productos y servicios con base en la manera en que los consumidores los adquieren. Los *productos de consumo* incluyen: *productos de conveniencia, productos de comparación, productos de especialidad, y productos no buscados*. Estos productos difieren en las formas en que los consumidores los compran, y por lo tanto en su estrategia de mercadotecnia **Ver Tabla 3.6**.

Tabla 3.6. Consideraciones de mercadotecnia para productos de consumo

Consideraciones de mercadotecnia	Tipo de producto de consumo			
	De conveniencia	De comparación	De especialidad	No buscado
Comportamiento de compra del consumidor	•Compra frecuente, poca planeación, poca comparación o esfuerzo de compra, baja participación del consumidor	•Compra menos frecuente, planeación y esfuerzo de compra intensos, comparación de marcas basada en precio, calidad y estilo	•Fuerte preferencia y lealtad hacia marcas, esfuerzo de compra especial, poca comparación de marcas, baja sensibilidad al precio	•Poca conciencia o bajo conocimiento del pro- ducto (o, si se conoce, poco interés o hasta interés negativo)
Precio	•Bajo	•Más alto	•Alto	•Varía
Distribución	•Distribución amplia, lugares de conveniencia	•Distribución selectiva en menos expendios	•Distribución exclusiva en uno o unos pocos expendios por área del mercado	•Varía
Promoción	•Promoción masiva por parte del productor	•Anuncios y ventas persona-les, tanto por el productor como por revendedores	•Promoción dirigida con más cuidado, tanto por el productor como por los revendedores	•Publicidad agresiva y ventas personales del productor y los revendedores
Ejemplos	•Dentífricos, revistas, detergentes para ropa, periódicos, comida rápida	•Aparatos domésticos gran-des, televisiones, muebles, ropa, servicios de hoteles y aerolíneas, muebles, ropa, autos usados	•Artículos de lujo, como relojes Rolex o cristal fino, servicios de especialistas médicos o legales ropa de diseñador	•Seguros de vida, donaciones de sangre a la Cruz Roja

Fuente: Kotler y Armstrong ,2008 con adaptación propia

Productos industriales

Los **EM_IDP_AD** los consideran como los que se compran para darles un procesamiento posterior o para usarse en un negocio. Por lo tanto, la distinción entre un producto de consumo y un producto industrial se basa en el **propósito** para el cual se compre. Si un consumidor compra una sierra eléctrica para uso doméstico, la sierra eléctrica es un **producto de consumo**.
Si el mismo consumidor compra la sierra eléctrica para usarla en un negocio de carpintería, la sierra eléctrica es un **producto industrial**.

Los grupos de productos y servicios industriales, incluyen **materiales y componentes, bienes de capital, e insumos y servicios,** que se describen como: **materiales y componentes** incluyen materias primas y materiales y componentes manufacturados.

Las **materias primas** son productos agrícolas (algodón, ganado, frutas, verduras, etc.) y naturales (madera, petróleo crudo, mineral de hierro, etc.).

Los materiales y componentes manufacturados consisten en materiales componentes (hierro, hilo, cemento, alambres) y piezas componentes (motores pequeños, neumáticos, colados) que, en su mayoría, se vende directamente a usuarios industriales.

El precio y el servicio son los principales factores de mercadotecnia; la marca y la publicidad suelen ser menos importantes.

Los **bienes de capital** son productos industriales que ayudan en la producción o en las operaciones del comprador; incluyen **instalaciones** (compras mayores como edificios, fábricas, oficinas y equipo fijo como: generadores, perforadoras, sistemas de cómputo grandes, elevadores) así como *equipo accesorio* (equipo portátil y herramental de las fábricas, herramientas de mano, montacargas y equipo de oficina: máquinas de fax, escritorios) teniendo una vida más corta que las instalaciones y solamente ayudan en el proceso de producción.

El último grupo de productos industriales es el de **insumos y servicios**. Los insumos incluyen **insumos operativos**, como: lubricantes, carbón, papel, lápices y artículos para mantenimiento y *reparación* como: pintura, clavos, escobas, etc. *Los* **insumos son los productos de conveniencia del campo industrial** porque generalmente se compran con un mínimo de esfuerzo o comparación.

Los **servicios industriales** incluyen **servicios de mantenimiento y reparación** como: limpieza de ventanas, reparación de computadoras y *servicios de asesoría de negocios* como: legal, consultoría administrativa, publicidad. Tales servicios normalmente se prestan bajo contrato.

Otros tipos de producto: las organizaciones, las personas, los lugares

En años recientes, los **EM_IDP_AD** han ampliado el concepto de producto más allá de los productos y servicios tangibles para incluir otras ofertas de mercadotecnia basadas en la organización, personas, lugares e ideas. Las organizaciones a menudo realizan actividades para

vender a la propia organización creando el concepto de: **mercadotecnia de organizaciones**, que consiste en **actividades realizadas para crear, mantener o modificar las actitudes y la conducta de los consumidores meta hacia una organización.**

Organizaciones tanto lucrativas como sin fines de lucro practican mercadotecnia de organizaciones. Las empresas industriales patrocinan campañas de relaciones públicas o publicidad corporativa con el fin de pulir su imagen. **La publicidad de imagen corporativa** es una importante herramienta que las compañías utilizan para venderse a diversos públicos. Por ejemplo, en México se tienen los casos del anuncio de **TV Azteca** que dice **Señal con Valor** o de Comisión Federal de Electricidad **todo un equipo detrás de la línea.**
Asimismo, las organizaciones sin fines de lucro, como iglesias, universidades, instituciones de beneficencia, museos, y grupos artísticos, promueven sus organizaciones para recaudar fondos y atraer miembros o patrocinadores.

Las personas también pueden verse como productos. La **mercadotecnia de personas** consiste en actividades cuyo fin es **crear, mantener o modificar las actitudes o conductas hacia personas específicas**. Todo tipo de personas, desde presidentes, artistas, y tablas deportivas hasta profesionales como médicos, abogados y arquitectos hasta empresas, instituciones de beneficencia, equipos deportivos, y otras organizaciones lo utilizan para crearse reputación y hacer crecer sus negocios.

Crear o asociarse a personalidades conocidas a menudo ayuda a estas organizaciones a lograr mejor sus objetivos. Es por ello que más de una docena de diferentes compañías, como el caso de Puma, Apple, Nike y otros pagan en conjunto millones de dólares al año para vincularse con superestrellas como Tiger Woods o Michael Jordan.

La **mercadotecnia de lugares** implica actividades que se efectúan para crear, mantener o modificar actitudes o conductas hacia sitios específicos. Ciudades, estados, regiones, e incluso países enteros compiten para atraer turistas, nuevos residentes, convenciones, oficinas y fábricas de compañías.

Decisiones de productos y servicios

Los **EM_IDP_AD** toman decisiones sobre productos y servicios en tres niveles: **decisiones de producto individual, decisiones de línea de productos, y decisiones de mezcla de productos**. Ver **Tabla 3.7.**

Tabla 3.7. Decisiones de productos y servicios

Decisiones de Productos y Servicios Individuales
• **Atributos del producto y del servicio**. El desarrollo de un producto o servicio implica definir los beneficios que se ofrecerán. Estos beneficios se comunican y entregan a través de atributos del producto tales como *calidad, características, y estilo y diseño*. • **Marca**. Nombre, término, signo, símbolo, diseño, o combinación de estos elementos, que busca identificar los bienes o servicios de un vendedor o grupo de vendedores y diferenciarlos de los de sus competidores.

• **Empaque.** Actividades de diseño y producción del recipiente, o envoltura, necesario para transportar un producto. • **Etiquetado**. Como mínimo, la etiqueta identifica el producto o la marca, Washington Apple pegado en la cáscara de sus manzanas. La etiqueta también podría describir varias cosas acerca del producto: quién lo hizo, dónde se hizo, cuándo se hizo, qué contiene, cómo debe usarse, y qué precauciones habrá que tomar para usarlo. Por último, la etiqueta podría promover al producto y apoyar su posicionamiento. • **•Servicios de apoyo al producto**. El servicio a consumidores es otro elemento de la estrategia de producto. La oferta de una compañía incluye, por lo regular, algunos servicios de apoyo, l etiquetado innovador puede ayudar a promover un producto, los cuales pueden constituir una parte principal o secundaria de la oferta global.
Decisiones de la Línea de Productos
• Grupo de productos que están relacionados estrechamente porque funcionan de manera similar, se venden a los mismos grupos de consumidores, se comercializan a través de los mismos tipos de expendios, o quedan dentro de ciertos rangos de precio. Una compañía puede alargar su línea de productos de dos maneras: extendiendo o disminuyendo la línea o rellenando la línea.
Mezcla de productos (o variedad de productos)
Conjunto de todas las líneas de productos y artículos que un comerciante determinado ofrece a la venta.

Fuente: Kotler Armstrong (2008), con adaptación propia

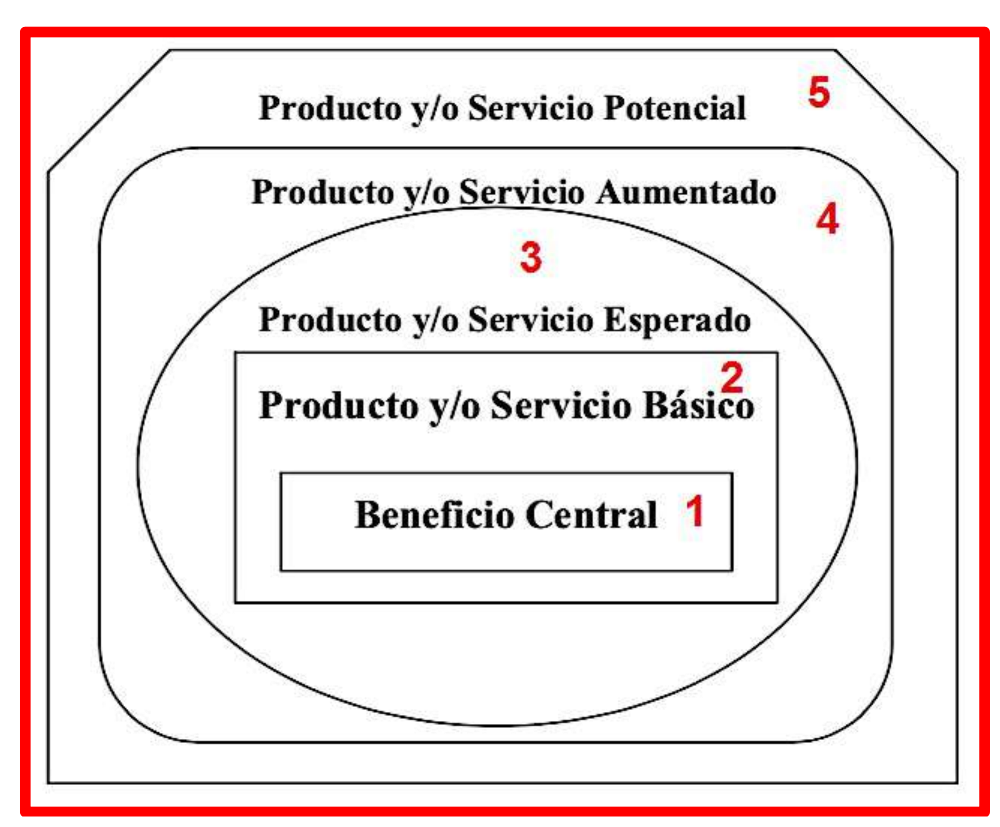
Los **EM_IDP_AD** deben considerar cinco dimensiones de diseño. Ver **Figura 3.3.**

Para el consumidor, cada nivel agrega valor al producto, y en conjunto, estas **cinco dimensiones** conforman la **jerarquía de valor para el consumidor.**

El nivel fundamental es el **beneficio central,** que es aquel que realmente le interesa adquirir al consumidor. Por ejemplo, En el caso de la compra de boletos por internet, es el aseguramiento del acceso de forma inmediata y económica. Los **EM_IDP_AD** se deben ver a sí mismos como proveedores de beneficios.

En el segundo nivel, los **EM_IDP_AD** deben convertir el beneficio central en un **producto básico.** Así, por ejemplo, en el caso de la venta de boletos por internet, se debe contar con un diseño de la página web con opciones bien identificadas, que no presenten confusiones y altamente intuitiva.

Figura 3.3. Dimensiones de diseño de productos y servicios.



Fuente: Lewitt (1980) con adaptación propia

En el tercer nivel, los **EM_IDP_AD** preparan un **producto esperado,** es decir, un conjunto de atributos caracterizados y condiciones que los compradores habitualmente esperan cuando adquieren ese producto y/o servicio. Los usuarios de la compra de boletos por internet esperan un carrito de ventas, la muestra de catálogos, despliegue de combos de selección oportunos y acceso rápido a páginas de opciones, entre otras, que funcionen con alta confiabilidad y aportando tranquilidad en la transacción. Puesto que existe en la mayoría de los oferentes, éstas características, como requisitos esperados, el comprador por internet suele elegir la alternativa que más le agrade por su accesibilidad y/ o el que resulte más barato.

En el cuarto nivel, los **EM_IDP_AD** contemplan lo que se denomina un *producto aumentado*, es decir, aquel que sobrepasa las expectativas de los consumidores. En los países desarrolla- dos es en este nivel donde tiene lugar el posicionamiento de marca y la competencia. Sin embargo, en países en vías de desarrollo con mercados emergentes como México, China o India, la competencia suele tener lugar en la dimensión del producto esperado.

La diferenciación surge a través de la mejora del pro- ducto, que a su vez lleva a los **EM_IDP** a estudiar el sistema de consumo total del usuario: el modo en que el comprador adquiere y utiliza un producto, así como los servicios asociados a éste.

Desde mediados del siglo XX hasta iniciada la segunda década del siglo XXI, se percibe que la competencia no se da entre lo que las empresas producen en sus fábricas, sino entre lo que agregan de valor a sus productos, en forma de envase, servicios, publicidad, asesoría a los

consumidores, condiciones de financiamiento, acuerdos sobre la entrega, almacenaje y otros factores que valoran los consumidores. (Lewitt, 1969).

Para los **EM_IDP_AD**, la estrategia de mejora de productos, debe realizarse con consideraciones tales como: los costos asociados, los beneficios aumentados se convierten, con el tiempo, en beneficios esperados y en factores de similitud necesarios.

En la actualidad, los consumidores de compra de boletos por internet, por ejemplo, esperan un rápido acceso a las páginas web de servicio particularmente en su versión móvil, pagos vía electrónica más ágiles, así como alternativas generadas a partir de las redes sociales, entre otras, circunstancia que obliga a los competidores a buscar cada vez más características o beneficios para sus ofertas. Por otro lado, a medida que las empresas elevan el precio de sus pro- ductos y/o servicios mejorados, algunos competidores ofrecen una versión básica del producto a un precio mucho menor. Así, mientras prosperan compañías de venta de boletos por ejemplo de viajes para ejecutivos de firmas transnacionales, también han surgido las ventas directas a los usuarios por parte de las compañías aéreas.

En el quinto nivel, se encuentra el producto potencial, el cual abarca las mejoras y trans- formaciones que la firma propone sobre el producto y/o servicio para incorporarlas próximamente, considerando nuevas fórmulas para satisfacer a sus consumidores y diferenciar las ofertas. Por ejemplo, en una era en la que los consumidores demandan conexiones a Internet y una velocidad de conexión cada vez mayor, 3CX (http://www.3cx.com) empresa dedicada a soportar servicios de telefonía IP invierte su capital en |crear toda una serie de productos potenciales para diversas plataformas (basadas Windows, Android, por ejemplo) que los consumidores demandan, así como la personalización de sus plataformas de acuerdo a lo que prefieren sus diferentes consumidores. Ulrich y Eppinger (2004), consideran que los **EM_IDP_AD** se enfrentan a variantes en el proceso de desarrollo de nuevos productos y/o servicios, siendo el más utilizado el atraído por el mercado. **Ver Tabla 3.8.**

Tabla 3.8.-Variantes en el proceso de desarrollo de nuevos productos y/o servicios.

Tipo de Proceso en Productos y/o Servicios	Descripción que los EM_IDP realizan	Características Distintivas	Ejemplos
Atraídos por el mercado.	•Comienzan con analizar la oportunidad de mercado y seleccionan las tecnologías adecuadas para satisfacer las necesidades del consumidor.	•El proceso por lo general incluye planeación, desarrollo de concepto, diseño a nivel sistema, diseño de detalles, prueba y depuración de producción piloto.	•Artículos deportivos, muebles, herramientas.
Impulsados por la tecnología	•Comienzan con una nueva tecnología, después encuentra un mercado apropiado.	•La fase de planeación involucra compaginar tecnología y mercado. El desarrollo de concepto asume una tecnología	•Ipod, Iphone, Ipad

		determina- da.	
De plataforma	•Se asume que el nuevo producto se construirá alrededor de un subsistema de tecnología establecida.	•El desarrollo de concepto asume una plataforma tecnológica ya probada.	•Electrónica, computadoras, impresoras.
De proceso intensivo	•Las características del producto están altamente restringidas por el proceso de producción.	•Ya sea que el proceso de producción existente se deba especificar desde el inicio, o que tanto el producto y /o servicio como el proceso de deban desarrollar juntos desde el inicio.	•Refrigerios, cereales, químicos, semiconductores.
Personalizados	•Los nuevos productos y/o servicios, son ligeras variaciones de condiciones existentes.	•La similitud de los proyectos permite un proceso de desarrollo contemporáneo y altamente estructurado.	•Motores, interruptores, baterías, recipientes.
De alto riesgo	•Las incertidumbres técnicas o de mercado, crean un alto riesgo de falla	•Los riesgos se identifican con anticipación y se rastrean durante todo el proceso. Los análisis y pruebas de actividades se llevan a cabo lo más pronto posible.	•Productos farmacéuticos, sistemas espaciales.
Rápida elaboración	•El rápido modelado y creación de prototipo , permite muchos ciclos de diseño-construcción-prueba.	•Las fases de diseño de detalles y de prueba se repiten un número de veces hasta que se termina el producto y/o servicio o se agota el tiempo/presupuesto.	•Software, teléfonos celulares.

Fuente: Ulrich y Eppinger (2004)

Así, se realiza la **Tabla 3.9** que muestra los diversos atributos por autor.

Tabla 3.9.Relación de atributos de producto y servicio asociados por autores del tema.

Atributos/Autor	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	I
•Forma	P	X			X					
•Características	P	X			X					
•Desempeño	P	X								
•Durabilidad	P	X			X					
•Confiabilidad	P	X			X					
•Estilo	P	X			X					

•Facilidad para hacer el pedido	S	X			X					
•Entrega-Logística	S	X			X					
•Instalación	S	X			X					
•Capacitación del consumidor	S	X			X					
•Consultoría al consumidor	S	X			X					
•Mantenimiento y reparación	S	X			X				X	
•Competencia	S	X								
•Cortesía	Pe	X								
•Credibilidad	Pe	X								
•Confiabilidad (Eficiencia)	Pe	X							X	
•Capacidad de respuesta	Pe	X								
•Comunicación	Pe	X								
•Novedad	P-S-Pe		X							
•Desempeño	P-S-Pe		X							
•Asegurar el cumplimiento del trabajo	P-S-Pe		X							
•Diseño	P-S-Pe		X		X					
Precio	P-S-Pe		X			X	X	X		
•Reducción del riesgo	P-S-Pe		X							
•Accesibilidad	P-S-Pe		X				X			
•Conveniencia/Usabilidad	P-S-Pe		X							
Reducción de costos	P-S-Pe		X							
•Seguridad (Toxicidad/Uso)	P-S			X					X	
•Textura	P						X			X
•Sabor	P						X			X
•Color	P					X	X	X		X
•Olor	P-S						X			X
•Auditivo	P-S							X		X
•Personalización	P				X					
•Calidad de resultados	P				X	X	X			
•Posibilidad de reparación	P				X					
•Devolución	P				X					
•Empaque	P				X	X		X		
•Reputación	P-S					X		X		
•Marca	P-S					X	X			
•Unicidad	P-S						X			
•Valor nostálgico	P-S						X			
•Asociación	P-S						X			
•Personificación	P-S-Pe						X			
•Interactividad	P-S-Pe						X			

•Necesidad	P-S-Pe						X			

Fuente: autores varios con recopilación propia

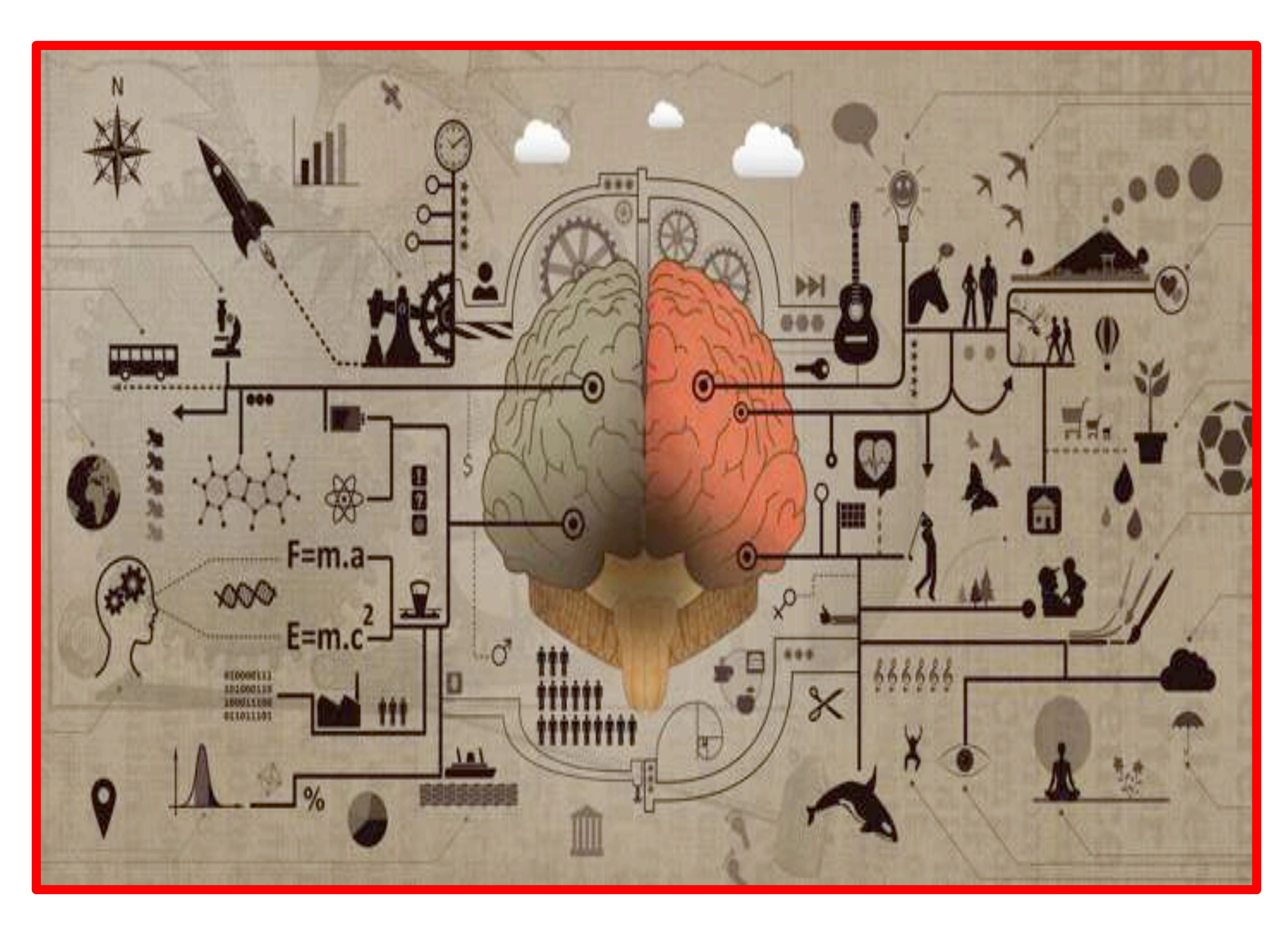
Nota:
A.Hill y Jones (2011)
B.Osterwalder y Pygneur (2010)
C.Hernández (2012)
D.Kotler y Keller (2012)
E.Stanton (et al. 2000)
F.Martin (1998)
G.Fisher (1997);
H.Hoyer y MacInnis (2011)
I. Hultén et al. (2009)
P.Producto
S.Servicio;
Pe. Personal.

Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Determine y explique qué método utilizará para evaluar a sus **3Cs** en la adquisición del **PSOal**	3.1	
2	•Determine los componentes de la oferta de mercado para su **PSOal**	-	3.1
3	•Determine la escala de entidades de mercado en el que se encuentra su **PSOal**	-	3.2
4	•Explique las dimensiones de diseño empleado para su **PSOal**	-	3.3
5	•Si su **PSOal** es un producto , explique cuál es su índole como tal.	3.2	-
6	•Si su **PSOal** es un servicio, explique cuál es su índole como servicio y las características diferenciadoras con los bienes	3.3/ 3.4	-
7	•Si su **PSOal** es un servicio, diga las características de ser estandarizado y/o personalizado	3.5	-
8	•En el posicionamiento de su **PSOal** realice las consideraciones de mercadotecnia para productos de consumo	3.6	-
9	•En el posicionamiento de su **PSOal** realice propuesta de decisiones de productos y servicios	3.7	-
10	•En el posicionamiento de su **PSOal** realice propuesta de variantes en el proceso de desarrollo de nuevos productos y/o servicios.	3.8	-
11	•En el posicionamiento de su **PSOal** realice propuesta de relación de atributos de producto y servicio asociados por autores del tema.	3.9	-

CAPÍTULO 4. CREATIVIDAD

" No debe salir a mercado sin que su PSOal se haya diseñado con creatividad "



En los momentos de crisis, sólo la imaginación es más importante que el conocimiento.
-Albert Einstein-

La palabra creatividad, proviene del latín *creare* que significa producir, engendrar, que tiene la facultad de crear o producir (DRAE, 2023). Crea Business Idea (2011), la define como: ***la habilidad para generar de manera fácil ideas, alternativas y soluciones a un determinado problema.*** •Así, la creatividad representa el proceso de generación de ideas dejando de serlo cuando se vuelve práctica a través de la **innovación**, pero ¿qué requisitos deben reunirse para tal fin?

Requisitos para la creatividad

Se tienen una serie de conceptos previos, mostrados en la **Tabla 4.1**

Tabla 4.1. Requisitos para la creatividad

Problema
Se debe reconocer qué es un problema. El DRAE (2023), lo define como: ***1.*** *m. Cuestión que se trata de aclarar.* ***2.*** *m. Proposición o dificultad de solución dudosa.* ***3.*** *m. Conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algúnfin.* ***4.*** *m. Disgusto, preocupación. U. m. en pl. Mi hijo solo da problemas.* ***5.*** *m. Planteamiento de una situación cuya respuesta desconocida debe obtenerse a través de métodos científicos.* Etimológicamente proviene del griego que significa: *cuestión que se tiene que solucionar.* Como se observa, las definiciones ponen el énfasis en la *difícil solución.* El seguir el método científico nos asegura encontrar una solución de manera ordenada y sistemática. Sin embargo, ***en ocasiones las soluciones surgen por aza***r. Otras veces, una *mente despierta* puede encontrar una solución a una situación difícil; pero el caso general es que, para resolver problemas, necesitamos varias cosas • Tener claros una serie de conceptos y nociones; • Conocer las limitaciones que tenemos para resolver problemas, y aprender a superarlas; • Aplicar una sistemática, una metodología; • Utilizar una serie de técnicas e instrumentos. • *La suerte ayuda a la mente preparada*. Blas Pascal (1623-1662)
Idea
• Resolver problemas, parte de plantear ideas. La palabra idea proviene del latín (y a su vez del griego) y significa : *imagen, forma, apariencia.* • Una idea no es una *solución* (hecho de *resolver* una duda o *dificultad, «*resultado que satisface las condiciones planteadas en un *problema;* un medio para *resolver un problema,* según el diccionario de Oxford (2023). • Para resolver un problema (por supuesto, en función de su importancia), hay que generar muchas ideas, analizarlas, jerarquizarlas, y seleccionar aquellas que pueden dar lugar a una solución
Sinéctica
• El planteamiento de una idea puede dar lugar a que surjan otras, por *asociación de ideas*, que ahora se sustituye por el término *sinéctica*. • La sinéctica (*synetics) como proceso creativo en que la actividad mental desarrollada surge de aquellas situaciones donde se plantean y se resuelven problemas, con el resultado de invenciones artísticas o técnicas* que también incluye*, la unión de elementos dispares y aparentemente irrelevantes, para el desarrollo de la capacidad creadora* (Gordon, W. 1963).
El juicio diferido o la suspensión del juicio
• En la fase de *generación de ideas* (la fase central del proceso creativo), *las ideas no pueden ser criticadas.* Hay una fase posterior para ello. A esto se llama *suspensión del juicio*, o *juicio diferido*. • Si las ideas se critican en el momento de su generación, puede producirse una inhibición en aquellos que intervienen. Por eso la crítica tiene que ser posterior.
Creatividad
• Deriva del latín *creare* que significa: *engendrar, producir, crear.* Está emparentada con la voz latina *crescere*: *crecer*. En el Génesis del Antiguo Testamento aparece la siguiente frase: *Dios*

creó al cielo y la Tierra ***de la nada***.

- De acuerdo al diccionario Oxford (2023) significa : *Capacidad o facilidad para inventar o crear.*

Los requisitos para tener ideas creativas (Vangundy, 2009), son:

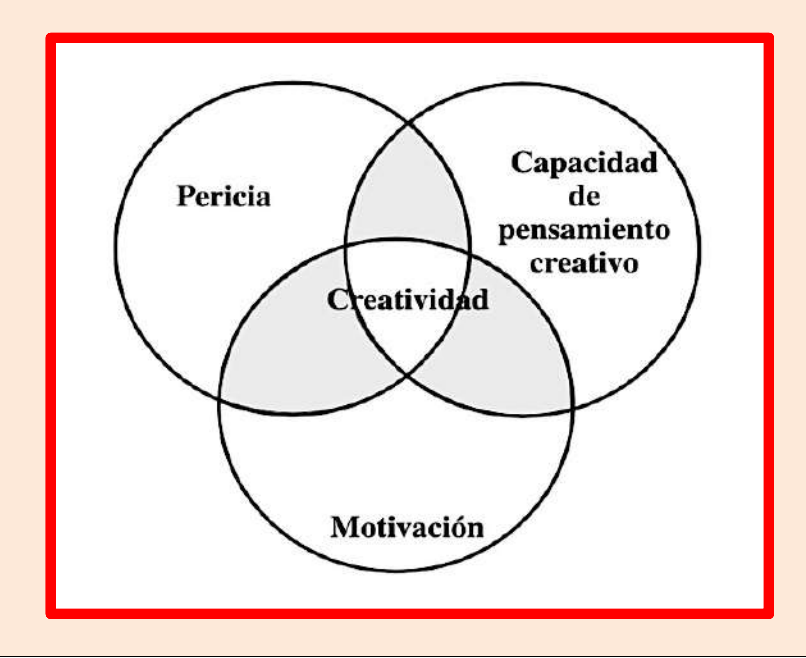
- Hay que creer que todo es posible. Pensar libremente hace ilimitada la generación de ideas.
- Hay que crear un clima, un entorno que estimule el pensamiento creativo, donde las ideas puedan alimentarse y crecer.
- •Hay que facilitar a la gente estímulos para ser creativos, relacionados o no, con el reto con el que se enfrent
- La creatividad se encuentra en el mundo empresarial para aplicaciones como:

-Adoptar un nuevo enfoque al considerar un problema.
-Diseñar o modificar un proceso o sistema.
-Inventar un nuevo producto o servicio.
-Encontrar nuevos usos para cosas existentes.
-Mejorar las cosas
-Inventar o redefinir un concepto

- Dentro de cada individuo, la creatividad es una función de tres compo- nentes: pericia, capacidad de pensamiento creativo y motivación. ¿Pueden influir los directores en estos componentes? La respuesta es un sí enfático —para bien o para mal— a través de las prácticas y condiciones vigentes en los centros de trabajo.
- *Pericia* es, en una palabra, el conocimiento técnico de procedimiento e intelectual.
- La *capacidad de pensamiento creativo* determina el grado de flexibilidad e imaginación con que afrontan las personas sus problemas.

Sus soluciones ¿ponen del revés el *status quo*?
¿Perseveran durante las épocas de sequía?

- No toda la *motivación* se crea por igual. Una pasión interna por solucionar el problema que se tiene entre manos lleva a soluciones más creativas que las recompensas externas, tales como el dinero. Este componente (denominado *motivación intrínseca*) es el que puede estar más influenciado por el entorno del centro de trabajo



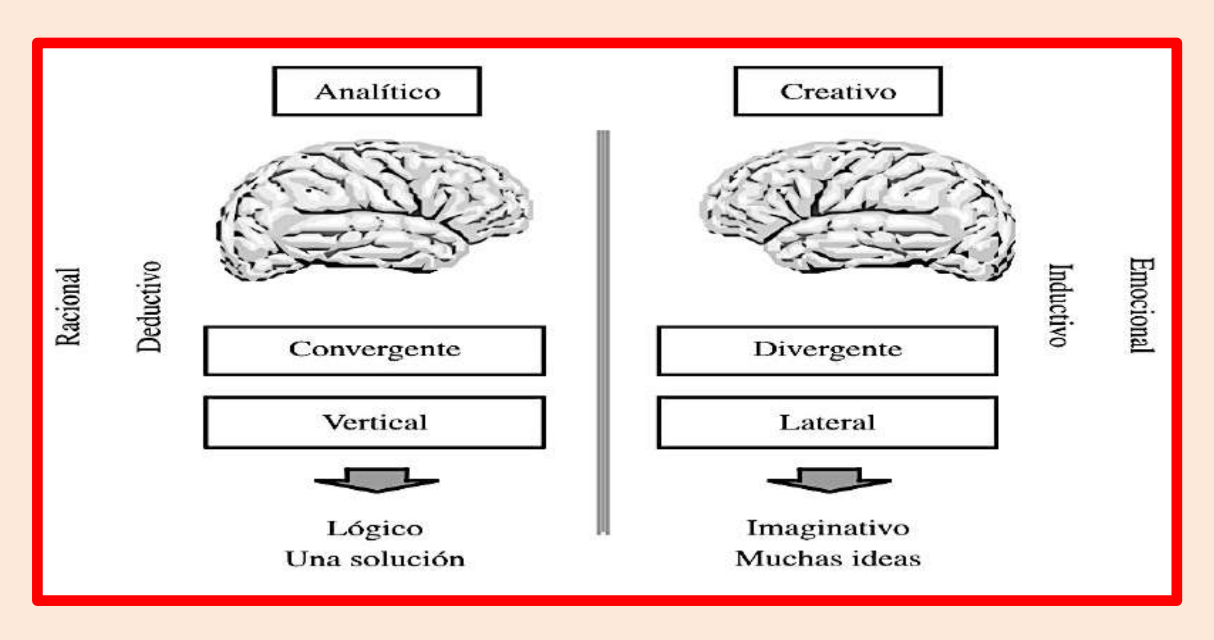
Improvisar
• La improvisación es una acción repentina, que se hace sin preparación, con los medios de que se dispone en ese momento. • Por ejemplo, música, drama o poesía. Pero la improvisación no se limita a esto. Improvisamos en nuestro trabajo o actividad diaria, en nuestra vida personal, en nuestras relaciones sociales. • Mikalko (2000) nos dice sobre la improvisación: -Es una disciplina que puede enseñarse. -Un estado de la mente que puede aprenderse. -Se aprende mirando, pensando, haciendo. -Una herramienta que funciona siempre. -Un proceso que funciona a lo largo del tiempo. -Requiere deseo, práctica y experimentación. -Es un modo de ser, una forma de estar. -Es también un arte. • La improvisación es una forma en la que se manifiesta la creatividad. • La mente creativa es capaz de pensar de improviso de forma más eficaz y rápida.
Intuir
• La intuición es una percepción clara e inmediata de una idea o situación, sin necesidad de un razonamiento lógico. • Es la capacidad de comprender y conocer algo de forma inmediata, **sin un razonamiento consciente**. La intuición *detecta los problemas,* • La intuición *va más allá de lo desconocido,* más allá de la razón y la lógica. • *No existen trayectorias lógicas... solo la intuición* .Albert Einstein • La intuición *detecta modelos y relaciones nunca vistas.* • La intuición *estimula la creatividad. Fred Smith,* el fundador de *FedEx- press* afirmó: *Si quiere innovar, tiene que ser capaz de formular juicios intuitivos*. *Jonas Salk,* quien descubrió la vacuna contra la polio, dijo: *Debemos confiar en nuestra intuición... La creatividad necesita que uno incluya, junto a la razón y la lógica, la intuición y la emoción*. Armsrongl en el primer alnizaje afirmó: *La intuición facilita la asunción de riesgos,* en situaciones críticas donde la lógica a veces fracasa. La intuición *nos mantiene pensando.* Las corazonadas nos hacen seguir pensando cuando estamos tentados a renunciar. • Las fases del proceso de intuición son muy similares a las del proceso creativo, (que veremos más adelante): *1.**Inmersión.*** Recopile datos, números. Comente el tema con otras personas. Piense intensivamente. Desarrolle alternativas. Agote el razonamiento sin llegar aún a una solución final. *2.**Incubación.*** Ahora deje trabajar al subconsciente. «Consulte con la almohada». Añada más datos si es necesario, pero deje que su sub- consciente siga trabajando. *3.**Perspicacia.*** Sea receptivo a aquellas sensaciones o corazonadas que le hagan pensar que su intuición ha resuelto el problema. Genere varias visiones intuitivas hasta encontrar la que le parece más válida. *4.**Validación.*** Utilice ahora la razón y el sentido común para evaluar la solución. Empiece de nuevo si no se encuentra satisfecho con el resultado.
La invención
• Investigar e inventar, tienen las mismas raíces. La palabra *investigar* viene del latín investigare

, la cual deriva de *vestigium* que significa en *pos de la huella de*, es decir *ir en busca de una pista*. La palabra *investigar* es muy similar a indagar, en el sentido de seguir la pista de algo. ... Es una indicación de una pista.

- La palabra **i***nventar* viene de *invento* y este del latín inventus, compuesta con *el prefijo in-* (hacia dentro) y *ventus,* el participio del *verbo venire*. Inventar es hallar o descubrir una cosa nueva o no conocida. La etimología latina es clara: viene de *in venire,* algo que sale el camino. Existe un lema en latin*, ex-libris*, o de empresa que dice:
  Viam aut inveniam aut faciam: el camino lo inventaré o lo haré.
  Así, debe Usted aprender dos cosas básicas al investigar: *cómo encontrar algo, y cómo hacerlo, si no lo encontramos.*
- •La creatividad, conduce a los inventos. Para el IMPI (2018), invento es: *Una invención es toda creación humana que permita, en la práctica, transformar la materia para su aprovechamiento con la finalidad de satisfacer alguna necesidad o para dar solución a un problematécnico determinado o que contribuya a mejorar el estado de la técnica.*

Los hemisferios cerebrales

- Dicen los expertos que hay dos formas de pensar, según utilicemos el hemisferio izquierdo del cerebro o el derecho.
- En el ***hemisferio izquierdo*** reside el pensamiento lógico, racional, deductivo, analítico, convergente, vertical, conceptual, deductivo, verbal, literal, lineal, matemático, secuencial, concreto, escéptico, cerrado, precavido, que trabaja con cosas. Es el pensamiento del álgebra (si un término suma en el primer miembro de la ecuación, resta en el segundo miembro), de las computadoras.Trata de ir directamente en busca de la solución.
- En ***hemisferio derecho*** reside el pensamiento creativo, ilógico, inducti- vo, imaginativo, divergente, artístico, espacial, metafórico, lúdico, emocional, espontáneo, intuitivo, simbólico, holístico, trabaja con personas.
- Es el *pensamiento lateral* (*De Bono, 1968*) que trata de generar ideas que pueden llegar a ser potenciales soluciones.
- Como se aprecia, se nos ha enseñado Lógica, Álgebra, etc..,más no se nos ha enseñado a ser creativos.



Fuente:Fernández-Romero (2005) con adaptación propia

Sin embargo, siempre ha tenido problemas su desarrollo, como los que se cita a continuación.

Obstáculos de la creatividad

La creatividad como proceso, es la capacidad de desarrollar resultados finales que satisfagan las necesidades de la organización como nunca lo hayan hecho antes. El corazón de este proceso son las ideas. Toda persona lleva en sí, la capacidad para ser creativa.

Para Simberg (1992) hay tres tipos diferentes de bloqueos, presentes en la mayoría de los individuos, que inhiben la creatividad. Uno de ellos es el **bloqueo perceptual:** no ver cuál es problema o que es lo que anda mal. El **bloqueo cultural:** su origen es la manera en que hemos sido educados, qué es lo que se nos ha enseñado a aceptar como bueno y como malo. Finalmente, los **bloqueos emocionales** que están dentro de nosotros por causa de las inseguridades que sentimos como individuos. Mayor detalle, Ver **Tabla 4.2.**

Tabla 4.2. Tipos de obstáculos a la creatividad

Perceptuales
• **Dificultad para aislar el problema** : Este es el caso en el que el individuo no puede separar el problema real de los problemas con que está. Si bien esto parece básico y elemental es, sin embargo, extremadamente importante enfocar con precisión el problema específico. Muy a menudo ocurre que ni siquiera nos estamos acercando al problema .Este caso puede ser similar al del médico que trata los síntomas en lugar de curar la enfermedad o al del mecánico que, al no poder determinar si el auto tiene el problema de encendido, de carburación o de algún otro tipo, decide eventualmente hacer la rectificación completa. • **La causada por la limitación excesiva del problema:** Lo causa el hecho de prestar muy poca o ninguna atención al ámbito que rodea al problema. No es extraño encontrar en la labor científica que los experimentos se hacen a veces para determinar un punto particular, mientras que ignora su efecto sobre otras variables de la situación general. • **La incapacidad de definir términos:** No comprender un problema, impide trabajar en su solución. Esto se vuelve más importante cuando hay un grupo trabajando en común sobre un problema o cuando la dirección específica que va a adoptar la solución depende del tipo de palabras utilizadas. • **La incapacidad de utilizar todos los sentidos para la observación:** De ordinario se piensa que la observa- ción consiste simplemente en ver. Sin embargo, poder usar otras dimensiones que las que nos permite la visión a menudo ayuda a resolver problemas. Por ejemplo, el taller de reparación de máquinas de una compañía un grabador para captar los sonidos de la perforadoras porque descubrieron que a veces les resulta más fácil detectar fallas por el sonido que por el examen ocular de la máquina. En realidad, la razón por la que hacen una grabación en lugar de mirar simplemente la máquina y escucharla es que encuentran que la parte visual de la operación de la máquina los distrae. • **Dificultad de percibir relaciones remotas:** Esta es la capacidad de formar o transferir conceptos. Es en realidad el nudo de todo el proceso de aprendizaje. Significa la capacidad de ver una solución e un área y además de poder ver su aplicación a otras áreas • **Dificultad de no investigar lo obvio:** Una vez acostumbrados a ver ciertas situaciones y problemas de una manera determinada, se hace cada vez más difícil no hacerlo así. Todos los

días se observan las mismas cosas, pero en realidad se dejan de ver. Pasamos todos los días frente a la misma cartelera de informaciones, y aun si las noticias cambian de tiempo en tiempo, a menos que haya algo realmente diferente en la nueva información (un color o un tamaño diferente del papel, et.), lo más probable es que no la veamos. Lo mismo ocurre con nuestros problemas de diseño. La primera reacción cuando se nos pide que proyectemos un nuevo elemento es la de buscar elementos que sean similares y cumplan las misma funciones. ¿Acaso no es más fácil sentarse y preguntarse qué método más simple, o mejor, o más barato podríamos utilizar para lograr el mismo o un mejor resultado final?

- **Incapacidad de distinguir entre causa y efecto**. La mayoría de las personas está muy segura de que conoce bien la diferencia entre causa y efecto. Sin embargo esta distinción no es siempre demasiado clara. Las estadísticas tampoco aportan siempre la respuesta correcta.

Culturales

- **El deseo de adaptarse a una norma aceptada.** A la mayoría de nosotros no le gusta ser diferente. No es una sensación muy cómoda. Sin embargo, muchas de nuestras acciones de rutina con son realmente necesarias para la conformidad. Hay pautas de conducta que, por una u otra razón, hemos fabricado nosotros mismos. La mente humana tiene la notable capacidad de fabricar pautas donde no existía ninguna. Continuamente tratamos de encontrar sentido aún en donde no lo hay. Pareciera que fuéramos capaces de corregir nuestras percepciones, de organizarlas en los objetivos lógicos que conocemos en lugar de mirar objetivamente lo que se ve.
- **Ser ante todo prácticos y económicos por eso a menudo el juicio se emite antes de tiempo.** Nuestras vidas se componen de una serie de paradojas. Por un lado se nos enseña a ser prácticos y ahorrativos, etc. mientras que por otro lado nuestros maestros son los primeros en admitir que hacer dinero cuesta dinero. ¿No sería más simple comenzar con la idea de *totalmente diferente*, desarrollarla (sin tener en cuenta hacia donde nos lleve) y luego ocuparse de su practicidad? Aprenda a apuntar a la gran idea, desee el deseo más grande. Juéguese el uno en un millón. Siempre podrá volver a la realidad por etapas, ya sea a causa de los costos, de los problemas de procesamiento, etc. Lo que pasa es que nuestras men- tes parecen funcionar o imaginativamente o juiciosamente. Cuando utilizamos el juicio (decidiendo, asignando valores, determinando lo que está bien o mal, etc.) no podemos ser también creativos. Pero no se debe olvidar que el juicio es de la más absoluta importancia. El juicio tiene su lugar pero después, no durante el periodo en que estamos tratando de encontrar ideas.
- **No es de buena educación ser muy curioso ni es muy inteligente dudar de todo.** La gente que es curio- sa y hace preguntas suele ser *mal vista*. En lenguaje comercial, suele decirse que el asunto *está fuera del dominio de su inmediata responsabilidad*. El individuo que acepta este código literalmente, que no cuestiona los métodos, procedimientos, materiales, ni personal, no hará ningún descubrimiento, seguirá sin ser creativo. Generalmente si una persona es abordada de buena manera, contestará con agrado las preguntas. No todas las administraciones modernas esperan una obediencia ciega a los procedimientos.
- **Darle demasiada importancia a la competencia o a la cooperación.** Hay otra aparente paradoja en nuestra sociedad. A causa de la importancia que se otorga, ya sea a la cooperación, ya a la competencia, las personas tienden a confiar menos en su propia iniciativa, recursos y creatividad. Parecen sentir que están en una carrera en contra de algunas otra persona o que deben cooperar para mantener sus trabajos. Cualquiera de las dos actitudes llevadas al extremo, conduce a un estancamiento de las ideas.
- **Demasiada fe en la lógica y en la razón**. Esto puede parecer extraño, pero muchas veces, la

demasiada fe en la razón y en la lógica puede ocasionar bloqueos a la creatividad. Por ejemplo, en siglos anteriores se creía que sólo podrían volar las máquinas que fueran más livianas que el aire. Si la gente siguiera pensando de la misma manera, hoy no se tendrían aviones.

- **Tendencia a adoptar una actitud de todo o nada.** La incapacidad de llegar a un compromiso con las ideas puede ser uno de los obstáculos más desconcertantes a la creatividad. No es que la gente sea deliberadamente obstinada, sino más bien, que todos nos apegamos especialmente a los frutos de nuestra mente. Otra incapacidad de comprometerse suele ocurrir cuando se habla de factibilidad y costos. Pro- bablemente todos quisieran tener el dinero suficiente para hacer funcionar el producto, diseño o solución ideal. Sin embargo, llega un momento en que deben tomarse decisiones definitivas. Es necesario hallar un compromiso entre el ideal y lo que es económicamente factible. El individuo que sólo puede ver su punto de vista y ningún otro se encontrará en grandes dificultades al llegar a este punto. Una tercera situación ocurre cuando uno debe establecer un límite a las revisiones y desviaciones. Muchos proyectistas y planificadores son tan perfeccionistas que nunca están contentos con que tienen. Estos individuos generalmente quieren una o dos semanas más (o por lo menos unos días más) para tratar de pensar algo mejor.
- **Demasiados o muy pocos conocimiento sobre el tema.** Probablemente la parte obvia de este bloqueo sea la última: tener conocimientos demasiado escasos sobre su área. Pero la mayoría de nosotros pocas veces reflexiona acerca de del hecho de que tener demasiados conocimientos sobre un tema, puede ser un obstáculo igualmente devastador. Cuando uno se convierte en un experto, suele aparecer una cierta actitud de sistema que le hace pensar que él y sólo él, posee todas las respuestas. Esto puede hallarse en muchas organizaciones que tienen un individuo con una gran carga de educación en un terreno especializado, limitado. Cuando nos encontramos con uno de tales expertos, es muy difícil hablar con él respecto de su propio campo, dada su sensación de que nadie sabe tanto como él. Cuando tratamos de hablar con él sobre cualquier otra cosa vemos que esto es imposible dado que el es especialista sola- mente en ese terreno. No se siente competente para hablar de ninguna otra cosa. Por lo tanto resulta directamente imposible hablar con él. Cuide de no volverse tan especializado que sea inalcanzable tanto para sus colegas como para otros de quienes (para su sorpresa) puede aprender algo.
- **Creer que no vale la pena permitirse fantasear.** La especulación ha sido siempre precursora de la invención. La mayoría de los nuevos productos fueron en algún momento simplemente el deseo, la fantas- ía, las ensoñaciones, quizás de una mente activa e imaginativa. Nuestra cultura, sin embargo, no perdona las ensoñaciones. Se las considera, en sí, como una pérdida de tiempo. Lo desafortunado aquí, es que debido a nuestra insistencia cultural en parecer siempre ocupados, la persona que se sienta a pensar se siente incómoda y el supervisor que observa la escena está igualmente incómodo. Y en tal atmósfera de culpa por parte del pensador y de duda por parte del supervisor, es extremadamente construir un escenario que estimule las ideas.

Emocionales

- **Temor a equivocarse o a hacer el ridículo.** Probablemente esta sea la razón por la que se han perdido más buenas ideas. En toda persona, especialmente si es nueva en una organización, parece haber una resistencia natural a decir cualquier cosa que pueda ser considerada *tonta* por sus compañeros o espe- cialmente por sus supervisores .En muchos casos, la idea no les hubiera parecido tonta en absoluto a los otros; es únicamente el individuo quien piensa que así podría ser. El hecho de que éste sea un bloqueo bastante universal ha

llevado a incluirlo entre las reglas de la movilización mental.

- **Aferrarse a la primera idea que se nos oc urre**. Si sufre algún tipo de presión, el individuo que haya estado trabajando sobre un problema durante algún tiempo probablemente adopte la idea que se le ocurra primero. A partir de allí dejará, por lo común, de buscar nuevas ideas. En primer lugar las ideas realmen- te buenas llegan una vez que uno se ha familiarizado con el trabajo. Es muy valioso adquirir la noción de que siempre debemos tratar de producir una gran cantidad de ideas. Esto es útil en dos aspectos: 1).- Nos da una serie de alternativas para la solución del problema. 2).- Algunas ideas pueden disparar otras ideas en la mente de quienes las leen o las escuchan. Como principio general se dice: *Nunca te detengas ante el primer obstáculo ni ante la primera solución.* Puede muy bien resultar que cuando hayamos terminado, la primera idea resulte ser la mejor. De todas maneras antes de tomar la decisión final debe- mos considerar todas las alternativas que podamos desarrollar.
- **Rigidez de pensamiento.** Todo el mundo tiene opiniones, prejuicios y preferencias por ciertos métodos, procesos y materiales. Algunas veces cuando alguien sugiere el cambio de alguno de ellos, el individuo lo toma como una agresión personal. Nos puede llevar a hacer un montón de cosas. En primer lugar, tiende a hacernos aferrar a nuestras opiniones con mayor firmeza. En segundo lugar nos pone tan a la defensiva que podemos llegar a buscar nuevos argumentos para respaldar a nuestras opiniones. Toda vez que sea posible se debe tratar de divorciar la idea de cualquier individuo específico.
- **Sobremotivación para triunfar rápidamente.** Toda persona que tome su trabajo con seriedad y quiera adelantar en él, buscará ser el mejor. Es absolutamente natural, por lo tanto, que el individuo en esa situación se sienta altamente motivado. La paciencia y un alto grado de concentración son a menudo lo necesario para resolver los problemas complicados. Tenemos que aprender a permitirnos tiempo para meditar, a tener el problema permanentemente en la cabeza(a veces a un nivel inconsciente llamado incubación)
- **Deseo patológico de seguridad.** Todo el mundo tiene un deseo patológico de seguridad. Pero una super- preocupación por la seguridad puede ser indicio de neurosis. En este bloqueo se utiliza la palabra pa- tológica. La razón para ello es que a menudo vemos empleados para los que la seguridad es la única fuerza que los impulsa; parece ser una parte integral de ellos. Tales individuos rehusarán arriesgarse a hacer algo que sea nuevo o no experimentado.
- **Temor a los superiores y desconfianza de los compañeros.** Cuando un individuo desconfía de los que trabajan con él y teme a aquellos para los cuales trabaja, probablemente sea víctima de otro bloqueo emocional. En algunos casos, por supuesto, estos temores pueden estar basados en la realidad. Pero generalmente están originados primariamente por la falta de seguridad del individuo o por un temor a cualquier autoridad. Cualquiera que sea su base, son un estorbo para la actividad creativa y la solución de problemas.

Fuente: Simberg (1992), con adaptación propia

Propuestas metodológicas para resolver problemas

El proceso de resolución de problemas ha sido objeto de numerosas propuestas metodológicas. Cada organización debe diseñar su propio procedimiento. Es de notar, sin embargo, que se encuentran identofocadas ciertas etapas comunes como:

Etapas: Incubación, maduración, subconsciente

•El término *incubación* está tomado de la Zoología (el proceso de calentamiento de los huevos por las aves para que se desarrolle el embrión), y de la Medicina (el proceso de incubación de la enfermedad). Es un periodo en el que se deja que se produzca la maduración de las ideas en el subconsciente, un conjunto de procesos mentales que desarrollan una actividad con independencia de la voluntad del individuo.

Etapas: inspiración, iluminación

•Es un impulso, un estímulo creador, que no se da exclusivamente en las artes. Según algunas creencias, *la iluminación* emana de la *inspiración divina.*
•Es el resultado del proceso de incubación y maduración, el *¡eureka!,* lo he hallado, que se supone que pronunció *Arquímedes* al descubrir su principio.
•Cabe agrupar las metodologías reseñadas en dos grandes bloques:
-Las que prestan mucha atención al proceso de:
incubación + maduración+ inspiración + iluminación.
-Las que se preocupan más de una sistemática en forma de fases de un procedimiento que conduzca a encontrar la solución:
I incubación I maduración I inspiración I iluminación.
Algunas de ellas se encuentran resumidas la **Tabla. 4.3.**

Tabla 4.3. Propuestas metodológicas para resolver problemas

Metodologías con enfoque principal en lo psicológico		
El método holandés 1.Planteamiento del problema. 2.Redefinición del problema. 3.Análisis del problema. 4.Generación de ideas. 5.Evaluación y selección de ideas. 6.Implantación de soluciones.	**Watts S. Humphrey** 1.Búsqueda de retos. 2.Planteamiento del problema o solución. 3.Investigación del problema o solución. 4.Generación de ideas, en 4 fases: *la lucidez, un proceso intuitivo, *la preparación o manipulación, *la incubación, en el subconsciente, *la iluminación (eureka).	***Carlos Monreal*** 1. Preparación. 2.Incubación. 3.luminación. 4.Verificación.
A. Koestler 1.Formulación del problema.	**G. Wallas** 1.Preparación.	**James Webb Young** 1.Reunir la *materia prima*.

2.Reagrupamiento de los datos. 3.Incubación. 4.Maduración. 5.Iluminación. 6.Verificación y validación de las respuestas.	2.Incubación. 3.Iluminación. 4.Verificación.	2. Masticar» esos materiales. 3.Alejarse del problema. 4.Esperar a que surja la idea. 5.Acercar la idea al mundo real.
Helmoltz 1.Preparación. 2.Incubación. 3.Iluminación.	**Moshe F. Rubinstein** 1.Preparación. 2.Incubación. 3.Inspiración. 4.Verificación.	**Charles S.Wakefield** 1.Toma de conciencia del problema. 2.Definición del problema. 3.Saturación del problema y de la información. 4.Incubación; y calma en la superficie. 5.La explosión, la idea mental, más allá de la lógica.
E. Kris 1.Formulación del problema. 2.Fase de inspiración. 3.Fase de elaboración. 4.Evaluación rigurosa y lógica de las ideas.	---	---
Metodologías con enfoque principal en lo sistemático		
Xerox Corporation 1.Identificar y seleccionar el problema. 2.Analizar el problema. 3.Generar soluciones potenciales. 4.Seleccionar y planificar la solución. 5.Implantar la solución. 6.Evaluar la solución.	**Tony Proctor** 1.Búsqueda del objetivo. 2.Búsqueda de los hechos. 3.Búsqueda del problema. 4.Búsqueda de las ideas. 5.Búsqueda de la solución. 6.Búsqueda de la aceptación.	**A.F. Osborn** 1.Determinación y planteamiento del problema. 2.Descubrimiento de las ideas. 3.Descubrimiento de las soluciones.
H.E. Grüber 1.Búsqueda activa de los datos. 2.Perseverancia contra los obstáculos. 3.Descubrimiento de las ideas. 4.Evaluación	**Donna Greiner** 1.Justifique la oportunidad. 2.Reúna los materiales básicos. 3.Organice la sesión de creatividad. 4.Evalúe las ideas. 5.Implemente las ideas.	**Michael Stevens** 1.Reconocimiento del problema. 2.Definición del problema. 3.Análisis del problema. 4.Búsqueda de posibles soluciones. 5.Establecer criterios para una solución ideal. 6.Búsqueda de la solución óptima. 7.Puesta en práctica de la solución.

		8.Revisión de los logros.
Marcum, Smith, Khalsa 1.Deje su ego en la puerta. 2.Cree curiosidad. 3.Deje a un lado la solución. 4.Consiga la evidencia. 5.Calcule el impacto. 6.Explore el efecto de ondas. 7.Frene con luz ámbar. 8.Encuentre la causa.	**Bills y Genassi** 1.Definición. 2.Identificación de bloqueos. 3.Búsqueda de soluciones. 4.Acción creativa.	**El método PDCA de Deming** 1.Definir el problema. 2.Diagnosticar la situación de partida. 3.Analizar y jerarquizar. 4.Investigar y proponer mejoras. 5.Aplicar las mejoras. 6.Controlar los resultados. 7.Estabilizar la mejora. 8.Mantener el tiempo y capitalizar las experiencias.
Arthur Vangundy 1.Planteamiento del problema. 2.Redefinición del problema. 3.Análisis del problema. 4.Generación de ideas. 5.Evaluación y selección de ideas. 6.Implantación de soluciones.	**Francisco Rey** 1.Tratar un problema: identificar. 2.Tratar un problema: informarse. 3.Tratar un problema: corregir. 4.Encontrar una solución : determinar las causas. 5.Encontrar una solución: formular una solución. 6.Encontrar una solución: aplicar el plan de acción. 7.Encontrar una solución: poner en marcha un sistema de medida. 8.Asegurar el resultado: medir el resultado. 9.Asegurar el resultado: corregir si es necesario. 10.Asegurar que los resultados son definitivos: normalizar la situación. 11.Asegurar que los resultados son definitivos: generalizar la experiencia.	**Fernández Romero** **Método PRACTICA** 1.Planteamiento del problema; 2.Redefinición del problema; 3.Análisis del problema; 4.Creatividad para desarrollar ideas; 5.Tránsito de las ideas a la solución; 6.Implantación de la solución; 7.Control de la eficacia de la solución; y 8.Adaptaciones y ajustes

Fuente:Fernández-Romero (2005) con adaptación propia

Técnicas de generación de la creatividad

Vangundy (2009), las clasifica **en individuales y grupales. Se** destaca que los métodos individuales pueden ser usados por grupos, pero no todos los métodos grupales, pueden ser utilizadas por los individuos. La razón de esto reside en la forma en que las personas interactúan mientras generan ideas.

Por ejemplo, cuando se solicita que los diferentes individuos entreguen en pequeñas hojas sus ideas ara ser evaluadas por otros.

Estímulos asociados en contraste con no asociados

- Las ideas son generadas a partir de **estímulos de retos asociados, no asociados o ambos.**
- Por ejemplo: si se intenta pensar en cómo mejorar una Laptop, primero se debe concentrar en sus diferentes partes y funciones y usarlas como punto de partida para generar ideas. Así, puede surgir la idea de hacer que la pantalla se ajuste de manera automática a la iluminación del entorno, adquiriendo más brillo conforme la luz ambiental decrece.
- Aunque intentar **mejorar los atributos existentes** de un reto en ocasiones es fructífero, **quizá no siempre produzca el nivel de creatividad deseado**.
- Algunos retos, requieren **una fuente externa de estimulación** para lograr ideas novedosas; tales como **estímulos no asociados** que se encuentran en todas partes, en forma de palabras, imágenes u objetos no asociados. De hecho, **mientras menos asociados estén los estímulos, mejor.**
- Así, para mejorar una Laptop, quizá la posible estimulación sea usar la llave de un automóvil, al observar los varios botones electrónicos en ella. Después, podría pensarse en un botón que al oprimirlo cada vez que se deje la Laptop en un lugar público, se active un GPS así como un detector de movimiento que haga sonar una alarma si alguien cambia la Laptop de lugar antes de usar un teclado de reconocimiento de huellas digitales.
- Vangundy (2009), afirma que hay investigaciones sobre los **estímulos no asociados** en cuanto a **que generan con mayor probabilidad más ideas novedosas que los estímulos asociados**.
- Esto se debe a que los primeros nos obligan a **distraer nuestra atención** de lo que ya sabemos y, sobre todo, de lo que podríamos pensar que sabemos sobre un reto**. La así llamada verdad, quizá resida en algún lugar entre ambos puntos.** Ambas clases de estímulos tienen su valor, pues cualquier forma de estímulo tiene el potencial de originar novedad. Así, a menudo lo óptimo es una combinación.

Asociación libre en contraste con conexiones forzadas

Otra manera de clasificar los métodos de generación de ideas es en término de **cómo se usan los estímulos asociados y no asociados.**

La asociación libre básica, es el proceso que utilizamos para generar ideas por nosotros mismos y con otros. De manera específica, nosotros o alguien más, ofrecemos una idea que luego se usa como estímulo para detonar otras ideas que, a su vez, provocan aún más ideas. Esto representa una forma muy natural en la que nuestro cerebro funciona para elaborar ideas: una

palabra lleva a otra y así de manera sucesiva.

En contraste, el proceso de **conexionas forzadas** implica el uso deliberado de un estímulo con otro u otros más para provocar algo nuevo.

En el ejemplo de la Laptop, ésta es un estímulo que después se relaciona con una llave, lo cual **fuerza** o vincula de forma simbólica ambos estímulos para producir una nueva idea: la característica del botón de seguridad. Ésta idea puede usarse entonces para la asociación libre o combinarse con otro estímulo que propicie la creación de una nueva.
•Por ejemplo, el botón de seguridad podría detonar, por ejemplo, una idea ara que baje y suba la pantalla de manera automática. En este ejemplo**. La Laptop representa un estímulo asociado, mientras que la llave del coche es uno no asociado**. También cabe la posibilidad de emplear **dos estímulos asociados o no asociados**.

Técnicas individuales de generación de ideas

Las técnicas presentadas a continuación están organizados **como métodos individuales y grupales**. Dentro de cada una de éstas categorías, las técnicas se clasifican como aquellas que incluyen **estímulos asociados** y las que emplean los **no asociados** y después se les lista en orden alfabético.

Vangundy (2009), apunta **que la distinción entre los métodos individuales y grupales es más bien artificial y no debe de usarse en forma literal en todos los casos**.

En específico, si se planea generar ideas en un grupo, también debe considerarse los métodos individuales; **a veces, aplica lo contrario,** en función de si una técnica clasificada para grupos requiere o no compartir ideas con otros.
•Todas las preguntas de retos, están formuladas comenzando con la frase: ***¿cómo podríamos?*** Ver **Tabla 4.4.**

Tabla 4.4. Técnicas Individuales de Generación de Ideas

Inversión de Supuestos / Estímulo Asociado
•**Uso:** cuando se observa una contradicción entre el estado actual y el deseado •**Problema: ¿cómo podríamos mejorar un refrigerador?** •**Pasos:** **1**.-Escriba la totalidad de los supuestos del problema. Ej. *Un refrigerador mantiene frío los alimentos*; **2**.-Invierta cada supuesto como pueda sin importar lo *correcto* de las modificaciones. Ej. *Un refrige- rador calienta alimentos* **3**.-Use los supuestos invertidos como **estímulos.** •**Ej**. **Final:** *Integrar un horno de micro- ondas al refrigerador para que éste sea capaz de calentarlos.*
Cadenas de Asociación de Atributos/ Estímulo Asociado
•**Uso:** asociaciones libres •**Problema: ¿cómo podríamos alentar a los empleados a dejar de tirar basura en las instalaciones?**

•**Pasos:**
1.Liste la totalidad delos componentes del problema y sus subcomponentes. Ej.*Personas: empleados, asalariados, supervisores* ; *Basura*.: *papel, vidrio, metal, madera.*
2.Lea uno de los subcomponentes y escriba la primera palabra que venga a su mente (asociación libre), la cual no tenga relación alguna con la palabra anterior. Ej. *Supervisores:* juegos*, líderes, seguidores, trabajadores,* ejercicios. Papel: *corrientes, tijeras, piedras, rocas, agua, frío, hielo*.
3.Use ésta asociación de palabras como estímulo y piense en otra palabra que surja de su mente. Escríbala. Continúe el proceso hasta que haya acumulado un total de 4 o 5 asociaciones. y*.*
4.Use esas asociaciones de palabras como estímulos y genere cualesquiera ideas sugeridas.
•**Ej**. **Final**: *Cree* juegos *competitivos entre departamentos, retándolos a recoger basura; haga que los empleados den paseos para hacer ejercicios y lleven ventiladores para crear* corrientes *de* papel *basura en recipientes especiales; pague a los empleados por recoger basura.*

Objetivos Inalcanzables / Estímulo Asociado

•**Uso:** implantación de diferentes perspectivas del problema.
•**Problema: ¿Cómo podríamos alentar a los empleados a presentar ideas para mejorar la compañía?**
•**Pasos:**
1.Liste los principales criterios (objetivos) del problema que una solución debería satisfacer. Ej. *Implicará mucho personal*.
2.Exagere o extienda cada criterio (no hay manera *correcta* de hacer esto). Ej.*No requerirá personal alguno.*
3.Use cada criterio exagerado como estímulo para generar ideas.
•**Ej. Final:** *No requiere persona alguna: inicie una campaña de relaciones públicas en toda la compañía para publicitar* el programa de sugerencias.

Algoritmos Relacionales/ Estímulo Asociado

•**Uso:** generación de ideas con combinación inusual de los elementos del problema, mediante relaciones forzadas. Palabras sugeridas son: *a lo largo de, a través de, acerca de, ahora, alrededor, antes, arriba, así, aún, aunque, bajo, cerca, como, con, contra, cuando, de, dentro, desde, después, donde, en encima, entonces, entre, frente a, fuera, hasta, mientras, no, o, opuesto, para , péro, por, porque, si, sobre, al lado, detrás, durante, excepto, hacia, más allá de, sin.*
•**Problema: ¿cómo podríamos mejorar un radio portátil?**
•**Pasos:**
1.Seleccione dos elementos importantes del problema. Ej. *Radio, Radioescucha.*
2.Elija una palabra relacional e insértela entre los dos elementos del problema. Ej. *Radio sobre un radioescucha.*
3.Examine la combinación y escriba todas las ideas sugeridas.Ej. *Poner un radio detrás de un sombrero.*
4.Repita los pasos 2 y 3.
•**Ej. Final:***Radio después de un radioescucha: un radio trasero; Radio fuera de un radioescucha: poner un radio dentro de una pelota que es lanzada por otra persona.*

Inversiones/ Estímulo Asociado

•**Uso:** cuando hay exceso de familiaridad con el problema terminando en bloqueo.
•**Problema: ¿cómo podríamos alentar a los gerentes a asistir a un seminario de desarrollo gerencial?**
•**Pasos:**
1.Invierta de algún modo el enunciado del problema, es decir, cambie el sujeto, verbo u objeto. Ej.

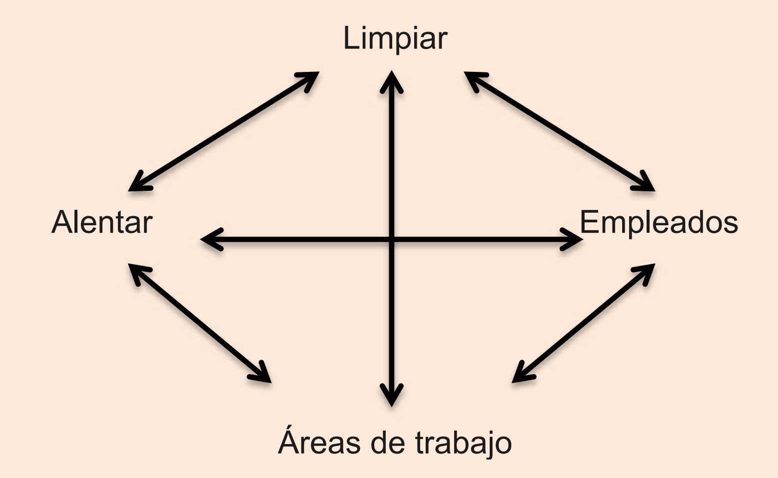
Desalentar a los gerentes de asistir al seminario.
2.Use la definición invertida para estimular una solución práctica, aún y cuando no haya relación lógica, escriba todas las soluciones prácticas que se le ocurran. Ej. *Reducir el salario por no asistir; decirle s que no se otorgarán ascensos si faltan; ofrecer el seminario por videoconferencia*
3.Repita los pasos 1 y 2 hasta generar ideas suficientes.

Dos Palabras/ Estímulo Asociado

•**Uso:** problemas de generar ideas por las propias palabras del caso.
•**Problema: ¿cómo podríamos reducir el conflicto entre dos departamentos?**
•**Pasos:**
1.Genere una lista de palabras con significado similar al verbo y objeto principales del enunciado del problema. Ej. *Lista 1: aminorar, bajar, despreciar, descontar, diluir, disminuir. Lista 2:discordia, discusión, disonancia, disputa, fricción, pelea.*
2.Seleccione una palabra de la Lista 1, incorpórela con una palabra de la Lista 2y use esta combinación para generar ideas. Ej. *diluir-discordia: reducir el número de interacciones entre éstos departamentos.*
3.Repetir el paso 2 hasta haber examinado varias combinaciones de palabras.
•**Ej. Final:** *Bajar-discordia: bajar las calificaciones del desempeño departamental hasta que el conflicto disminuya.*

Diamante de las Palabras/ Estímulo Asociado

•**Uso:** problemas de generar ideas por las propias palabras del caso.
•**Problema: ¿cómo podríamos alentar a los empleados a limpiar sus áreas de trabajo?**
•**Pasos:**
1.Elija cuatro palabras o frases del enunciado del problema. *Ej.Alentar, áreas de trabajo, emplea-dos, limpiar*
2.Coloque esas palabras en una Tabla de diamante de todos vs. todos, de tal forma que cada punto tenga una palabra o frase.



3.Combine una de las palabras o frase s con otra palabra o frase y escriba las idas incitadas poir la combinación. Ej. *Alentar-Areas de trabajo: hacer más agradable el entorno al facilitar el acceso a los cestos de basura..*
4.Combine la palabra que seleccionó en un inicio en el paso 3, con las otras dos. Use las combinaciones para sugerir ideas adicionales. Ej. *Alentar-Empleados; premiar desde el punto de vista financiero a los empleados cooperativos; Alentar-Limpiar: pagar a los empleados una cuota por unidad con base a los desperdicios que se eliminen.*

5.Repita los pasos 3 y 4 hasta que todas las posibles combinaciones hayan sido examinadas y haya registrado todas las ideas.
Analogías / Estímulo No Asociado
•**Uso:** lograr nuevas perspectivas del problema basados en comparación de semejanzas entre cosas parecidas.Suelen tomarse dela naturaleza. Ej. *Polinización de Abejas = Mercadotecnia Viral.* •**Problema: ¿cómo podríamos reducir el número de empleados que abandonan nuestra organización?** •**Pasos:** **1.**Decida cuál es el principio importante representado por su problema. Ej. *El principio es la retención*. **2.**Genere una lista de analogías que representen a ese importante principio; por lo general, si el problema implica personas debe pensar en analogías relacionadas con cosas y viceversa. Ej. *Construir una presa para retener agua; ir al dentista para conservar los dientes; probar tónicos para conservar el cabe- llo; construir un muro para reten r el polvo.* **3.**Seleccione una de las analogías. Las mejores suelen ser las más inusuales o que violan algún tabú central. Ej. *Probar tónicos para conservar el cabello.* **4.**Describa la analogía en detalle, ampliándola lo más posible con frases orientadas a acciones. Ej. *Verificar la reputación del fabricante del tónico*; *indagar sobre estudios de investigación que lo avalen; descubrir dónde comprar el tónico; ir a la tienda para hacer la compra; leer las instrucciones para saber cómo se usa; aplicar el tónico de forma regular; verse al espejo para evaluar resultados; escribir al fabricante para queja de resultados no esperados.* **5.**Use esas descripciones para sugerir ideas. •**Ej. Final:** *Mejorar la reputación de la organización para que los empleados se sientan orgullosos de trabajaren ella (de verificar la reputación); realizar entrevistas de salida para determinar por qué los empleados se van (indagar sobre estudios de investigación); permitir a los empleados comprar acciones o mercancías y servicios a precios reducidos (de descubrir dónde comprar); conceder vacaciones locales gratis a los empleados que permanezcan cierto número de años (de ir a la tienda); ofrecer programas educativos internos, que al terminar, permitan obtener aumentos salariales de leer las instrucciones); asegurar que los jefes se reúnan con sus trabajadores en forma regular (de aplicar el tónico de manera regular).Efectuar encuestas sobre la actitud de los empleados para destacar importantes preocupaciones y prever futuros problemas (de verse al espe- jo); poner en marca un programa de sugerencias de los empleados con ideas para retener a los empleados (de escribir al fabricante).*
Cadenas de Atributos de Analogías/ Estímulo No Asociado
• **Uso:** es la combinación de dos técnicas: listado de atributos y analogías. En contraste con éstas, las cuales tienen como bases de modo exclusivo los estímulos no asociados con los problemas, este método también emplea estímulos asociados., donde las personas que no se sientes a gusto al trabajar con sólo estímulos no asociados, quizá lo encuentren atractivo • **Problema: ¿cómo podríamos mejorar un archivero?** • **Pasos:** **1.**Liste los componentes del problema. Ej. *Nombre, material función, forma, piezas.* **2.**Liste los subcomponentes de cada componente. Ej. *Nombre: archivero; material: acero, aluminio, plástico; fun- ción: almacenar documentos impresos; forma: caja rectangular; piezas: cajones, rodillos, manijas.* **3.**Liste descripciones de analogías de cada subcomponente. Ej. *Nombre: sujetapapeles; material: duro como el diamante (acero), flexible como un fideo (aluminio);moldeable como gelatina*

(plástico); función: una batería almacenada de energía; forma: un ataúd; piezas: carros de ferrocarril (cajones), ruedas de pati- nes (rodillos), cuerda de podadora (manijas).

4.Use analogías para estimular ideas.

- **Ej. Final:** *Integrar un basurero de papeles (sujetapapeles); diseñar un cajón como caja de seguridad para objetos de valor (duro como el diamante); añadir una lámpara de cuello flexible que sea posible quitar cuando se desee (flexible como un fideo); diseñar formas de archiveros usando diferentes temas o para reflejar diferentes productos (moldeable como gelatina);cajones que se abran y cierren de manera electrónica (batería) ; tapa abisa- grada (ataúd) ;unidades modulares del archivero(carros de ferrocarril), ruedas en la base del archivero (ruedas de patines) tiradores suspendidos al frente de los cajones (cuerda de podadora).*

Asociaciones de Modificaciones Nominales/ Estímulo No Asociado

- **Uso:** especial para diseño de nuevos productos. Combina un sustantivo y un modificador, además de realizar después una asociación libre con el empleo de esas combinaciones.
- **Problema: ¿cómo podríamos mejorar un radio portátil?**

1.Genere una lista de sustantivos y modificadores. Trate de incluir algunas combinaciones in-usuales. Ej. *Manzanas radiantes; focos pesados; sábanas corrosivas, encurtidos bravos.*

2.Seleccione una combinación y haga una asociación libre para añadir combinaciones de sustantivo-modificador a la combinación original. Ej. *Manzanas radiantes; duraznos resplandecientes; elefantes velludos; troncos peludos; nadadores gordos; lanchas voladoras.*

3.Use todas las combinaciones como estímulos para generar ideas.

- **Ej. Final:** *Un radio que brille en la oscuridad (de manzanas radiantes);un compartimiento de almacenamiento aislado para frutas y otras golosinas (de duraznos resplandecientes); un radio que tenga funda tipo piel animales para los niños (de elefantes velludos); un radio de novedad que mientras más alto sea el volumen, más rápido le crezca alguna planta asociada (de troncos peludos); un radio que flote en el agua (de nadadores gordos); un radio en forma de barco en miniatura operando a control remoto (de lanchas voladoras.)*

Lista de Cotejo para la Mejora de Productos/ Estímulo No Asociado (PICL.*Product Improvement Checklist*)

- **Uso:** para mejora de productos, orientado a mercadotecnia y servicio. Consta de una hoja de trabajo con más de 576 estimuladores clasificados en las categorías:

1.***Inténtelo:*** realice un boceto, límpielo, apriételo, tuérzalo, hágalo retroceder, azótelo, ínflelo.

2.*Hágalo*: suave, transparente, magnético, portátil, desechable, tardío, en zig-zag, ajustable.

3.*Piense en*: escaleras eléctricas, tortas de avena, estetoscopios, bombas de tiempo, cascarones de huevo, tinta invisible.

4.*Elimine o añada*: capas, atractivo sexual, fric- ción, ritmo, arena, turbulencia, energía, anticipación

- **Problema: ¿cómo podríamos mejorar un flash?**
- **Pasos:**

1.Seleccione una de las cuatro categorías y examine las palabras o frases dela lista. Ej.*Inténtelo: tuérzalo.*

2.Elija de manera arbitraria una de las palabras y válgase de ella para estimular la idea. Ej. *Tuérzalo sugiere maneras en que un flash se usa o podría usarse* .

3.Escriba las ideas sugeridas. Ej. *Tuérzalo: fabricar de hule la agarradera del flash para que pueda torcerse y adoptar diferentes formas.*

4.Repita los pasos de 1 a 3.

- **Ej. Final:** *Trate de inflarlo: hacer que el flash pueda ser flotante en caso de caer al gua; hágalo*

transparente: que los materiales del flash sean materiales de novedad que le permitan ver a través de el; hágalo desechable: con materiales altamente reciclables ;piense en bombas de tiempo incluir cronómetro en el flash; elimine o añada capas: incluir una variedad de lente con más potencia de ilumina ción: elimine o añada anticipación: hacer que el flash funcione por presión en la agarradera.

Fuente: Vangundy (2009), con adaptación propia ¡

Técnicas grupales de generación de ideas

Vangundy (2009), las divide en:

Lluvia de ideas

Son métodos en donde el procedimiento primario de generación de ideas es la inter- acción verbal entre los miembros de un grupo. Son muy productivos cuando utilizan el principio de *juicio diferido*, es decir, cuando separan la generación de la evaluación de ideas.

A mayor cantidad de ideas generadas crece también la posibilidad de que se descubra que una de ellas es capaz de resolver el reto.

La más representativas son: **Analogía Transdisciplinaria, Comparaciones con los hemisferios cerebrales, Estimulación con Imágenes Estimulación con Objetos, Intuición Semántica, Juego de Medir Fuerzas, Método SIL, Técnica Gordon /Little. Ver Tabla 4.5.**

Tabla 4.5. Técnicas grupales de generación de ideas basadas en lluvia de ideas

Analogía Transdisciplinaria (TDA.*Transdiciplinary Analogy*)
• **Uso:** Se basa en la noción de que es factible que surjan nuevas ideas de cualquier personas en cualquier momento. • **Pasos:** **1**.Formar pequeños grupos de al menos cinco integrantes cada uno. Cada uno de ellos debe incluir personas de diversas profesiones u ocupaciones. **2.**Asigne un mediador de grupo. **3.**El mediador debe de pedir al grupo de participantes que seleccionen una disciplina o actividad de especial interés para cada persona. No es obligatorio que tal disciplina o actividad esté representada por la ocupación dequien responde o que sea una disciplina académica tradicional. Quizá se trate, por ejemplo, de lavar trastes o podar árboles; sin embargo, quien elige la disciplina o la actividad debe estar familiarizado con ella. **4.**Cada participante, debe escoger un concepto central de la disciplina que eligió y el mediador lo anotará en un pizarrón o rotafolio. **5.**Una vez registrados todos los conceptos, el grupo seleccionará uno de ellos, y el individuo que lo sugirió, ofrecerá una descripción detallada. **6.**Los miembros del grupo examinan la descripción y la usan para gene- rar ideas. Usan cada descripción como posible estímulo de ideas. **7.**-El grupo selecciona entonces otro concepto y repite los pasos 5 y 6.
Comparaciones con los hemisferios cerebrales
• **Uso:** Se basa en los conceptos de pensamiento analítico y creativo, es decir, con las

funciones de los hemisfe- rios izquierdo y derecho del cerebro. Así, el izquierdo realiza los procesos mentales lineales, lógicos y analí- ticos, mientras que el derecho se ocupa de las acciones intuitivas, holísticas y creativas. En la anatomía del cerebro, el haz de fibras nerviosas que une a los hemisferios se llama **cuerpo calloso**. La técnica genera ideas al diseñar as interacciones grupales como una metáfora del funcionamiento y fisiología del cerebro; **yuxtapone ideas** de grupos creativos y analíticos con una actividad de integración grupal llamada *pensamiento de cuerpo calloso.*

- **Problema: ¿cómo podríamos mejorar un ?**
- **Pasos:**

1.Divida un grupo de 12 a 14 personas en dos equipos, uno con integrantes que muestren caracterís- ticas analíticas y el otro con elementos en quienes predomine el lado creativo; esto se consigue con tan sólo pedir a los participantes clasificarse a sí mismos como pertenecientes a uno u otro grupo. Si es posible, am- bos equipos deben de ser del mismo tamaño.

2.Separe físicamente a los dos grupos y pídales generar ideas de tal forma que el equipo analítico las genere lógicas y el creativo, que sólo discurra ideas descabelladas y excéntricas. Ej. Ideas Lógicas: *usando un disparador más resistente; empleando una lente irrompible; acojinando el estuche; instalando un indicador de vida de la batería; haciéndolo impermeable.* Ideas Excéntri- cas*: haciendo que el flash se encienda de manera automática al oscurecer; permitiendo que la luz brille o se atenúe al gusto personal; logrando que el flash se alargue estirándolo; fabricando un dispositivo para que el tamaño de la lente aumento o se reduzca en respuesta a cuanta luz haya en el ambiente.; haciendo que al lanzar el flash al aire, se encienda de modo automático.*

3.De por terminada la lluvia de ideas de 20 a 30 min. Después.

4.Combine a todos los participantes para formar un solo conjunto (el grupo de *cuerpo calloso*).

5.Instruya al grupo del *cuerpo calloso* a que seleccione una idea del equipo analítico e intente integrarla con una del equipo creativo a fin de formar una nueva idea o modificación. Continúe ésta actividad armando otras combinaciones de ideas hasta generar un número suficiente.

- **Ej Final:**.Ideas Integradas: *la luz brilla o se atenúa de acuerdo con la presión que se aplique en el disparador (de usando un disparador resistente y permitiendo que la luz brille o se atenúe a gusto personal; la vida de la batería puede aumentar si se hace girar el flash , el movimiento giratorio activa un pequeño generador dentro del flash (de instalando un indicador de vida dela batería y haciendo que al lanzar el flash al aire, se encienda de modo automático; crear un estuche que brille en la oscuridad. Apretar el estuche hace que cambie a diferentes colores (de acojinando el estuche y fabricando un dispositivo para que el tamaño del lente aumento o se reduzca en respuesta a cuanta luz haya en el medio ambiente.*

Estimulación con Imágenes

- **Uso:** llamado también ***Sinéctico*** *(del griego synectikos que significa avanzando juntos)* visual y escritura de ideas. Sin embargo, la estimulación con imágenes es casi idéntica a la que emplea objetos, salvo que las imágenes son utilizadas como los estímulos no asociados.
- **Problema: ¿cómo podríamos vender más productos para el cuidado de los pisos?**
- **Pasos:**

1.Seleccione de 5 a 10 imágenes no asociadas con el problema.

2.Seleccione una de las imágenes y descríbala a detalle. Ej. *Un imán en forma de herradura: atrae metales, está hecho de metal, tiene forma de herradura, tiene dos lados.* 2).-Use cada descripción como estímulo para generar ideas.

3.Escriba todas las ideas generadas.

- **Ej. Final:** *Atrae metales: poner hojas metálicas en e envase que atraigan a los clientes; está hecho de metal: hacer un brillante y reluciente envase de metal; tiene forma de herradura:*

envasar el producto en un recipiente en forma de herradura usando el tema: imán en polvo; tiene dos lados: poner un producto limpiador en un lado del envase y cera o abrillantador en el otro.
Estimulación con Objetos
• **Uso:** el análisis de estímulos y la técnica centrada en objetos, son versiones previas que se conjuntan en esta técnica. Presenta diferentes perspectivas del problema. Usa el principio básico de generación de ideas de los estímulos no asociados. • **Problema: ¿cómo podríamos reducir el número de empleados que abandonan nuestra organización?** • **Pasos:** **1.**Genere una lista de objetos concretos no relacionados con el problema. Ej. *Teléfono; televisión; bicicleta, automóvil; horno de microondas.* **2.**Seleccione uno de esos objetos y descríbalo en detalle. Ej. *Televisión: sintoniza muchos canales, puede tener pantallas de diferente tamaño, usa control remoto*, tienen *reloj de apagado automático, hay portátiles, con gran variedad de programas, con control de volumen.* **3.**Use cada descripción como estímulo para generar ideas. **4.**Escriba todas las ideas producidas. **Ej. Final:** *Tener videoconferencias semanales con la Dirección para ventilar problemas (de sintoniza muchos canales); ofrecer un programa d incentivos de escala variable para retener empleados (de pantalla de diferente tamaño); hacer que la **AD** se reúna según una base más periódica con los empleados de áreas remotas de la compañía (de uso de control remoto); permitir a los empleados tomar siestas durante el día (de reloj de apagado automático); permitir a los empleados trabajar en casa (de portátil)* **5.**Elija otro objeto y repita pasos 3 y 4. **6.**Repita e paso 5 hasta haber concluido todos los objetos.
Intuición Semántica
• **Uso:** en vez de asignar una denominación para un invento, crea un nombre y a partir de ahí produce una idea (o invento). Usa elementos asociados con el problema, pero los combina en formas que ayudan a elaborar diferentes perspectivas del mismo. • **Problema: ¿cómo podríamos alentar a los empleados para que dejen de tirar basura en las instalaciones de la compañía?** • **Pasos:** **1.**Genere dos conjuntos de palabras asociadas con los principales elementos del problema. Ej. *Cosas relacionadas con basura: basureros, madera, metal, papel, recogerla, tirar, vidrio. Cosas relacionadas con los empleados: jefes, juego, prestaciones, recesos, retiro, sueldo, trabajo.* **2.**-Seleccione una palabra de uno de los conjuntos y combínela con una palabra del otro. **3.**Use esta combinación para generar una idea y escríbala. **4.**Repita los pasos 2 y 3 hasta que haya examinado varias combinaciones. • **Ej. Final:** *Establecer concursos de lanzamiento de pelota durante la hora de la comida y pedir a los participantes que recojan basura a su alrededor* (de jugar-tirar)*; exigir a los empleados recoger al menos una pieza de basura durante sus recesos (de recesos-papel); exigir a los jefes recoger basura para dar un buen ejemplo* (de jefes-recogerla); *establecer un centro de reciclamiento que conceda a los empleados un premio por la basura que ordenen y entreguen* (de sueldo-recogerla)
Juego de Medir Fuerzas
• **Uso:** se basa en el principio de las conexiones forzadas en donde se combinan estímulos para provocar ideas. • **Pasos:**

1.Forme dos grupos (A y B) de 3 a 8 personas cada uno.
2.Asigne a una persona (que no sea miembro de alguno de los grupos) la función de árbitro y secretario.
3.El juego comienza cuando un elemento del grupo A sugiere una idea alejada del problema (o impráctica).
4. El grupo B tiene dos minutos para desarrollar una solución práctica a esa idea.
5. El árbitro escribe cada solución al ser propuesta.
6.El árbitro concede a B un punto si juzga que tuvo éxito en el desarrollo de una solución práctica; si determina que no, el grupo A recibe el punto.
7.Entonces B sugiere una idea alejada o impráctica y A cuenta con dos minutos para desarrollar una solución práctica para ella. El árbitro escribe la solución y concede al grupo A un punto si consiguió éxito o lo cede a B si A fracasa.
8.El juego continúa durante 30-40 minutos y el grupo con más puntos es declarado ganador.

Método SIL

- **Uso:** Su nombre proviene del alemán que significa: *integración sucesiva de elementos de problemas*. Difiere de la mayoría de otros métodos de generación de ideas en que éstas son elaboradas de manera progresiva al integrar ideas previas.
- **Pasos:**

1.Un grupo de 4 a 7 personas escribe sus ideas en silencio.
2.Dos miembros del grupo leen en voz alta una de sus ideas.
3.El resto de los integrantes del grupo trata de integrar esas ideas en una sola.
4.Un tercer participante lee una idea y el grupo la integra con loa que se formó el paso 3.
5.Este proceso de lectura e integración de ideas continúa hasta que todas ellas han sido leídas e integradas.

Técnica Gordon /Little

- **Uso:** en ocasiones, el conocimiento de un problema en ocasiones entorpece la generación de ideas, debido a la tendencia humana de concentrarse en lo obvio (estereotipar). Esta técnica, suspende de forma temporal la información para quienes buscan una solución a un problema.
- **Problema: ¿cómo podríamos mejorar un radio portátil?**
- **Pasos:**

1.El líder plantea una definición abstracta del problema y pide al grupo plantear soluciones. Ej. *Hacerlo más grande; pulirlo; añadir más características; usar partes más costosas; hacerlo más pequeño; hacerlo más flexible; hacerlo intercambiable.*
2.Después de que el grupo ofrece soluciones durante varios minutos, el líder presenta una definición un tanto menos abstracta del problema y el grupo busca respuestas para ella. Ej. *Ponerle ruedas; hacerlo más ligero; hacerlo fácil de abrir y de cerrar; ponerle muchos bolsillos para accesorios; hacerlo en una forma que resulte cómoda para guardarlo en diferentes lugares; hacer- lo fácil de llevar; eliminar características o componentes; simplificar su operación.*
3.El líder revela al grupo el problema original y le pide revisar las soluciones a los dos problemas anteriores.
4.Los miembros del grupo usan una definición abstracta del problema y pide al grupo generar soluciones.

- **Ej. Final:** *Haciéndolo de acero inoxidable (de pulirlo); añadiéndole una lámpara y una brújula (de añadir más características); haciendo un novedoso radio de hule para que sea posible doblarlo (de hacerlo más flexible); diseñar un radio portátil para que funciones como componente de un sistema estereofónico mayor (de hacerlo intercambiable); añadirle compartimientos de almacenamiento para baterías extra (de ponerle muchos bolsillos para*

accesorios).
SCAMPER
• **Resumen de Pasos** **1.**Identificar el proceso o proyecto que se quiere mejorar o transformar con una solución creativa **2.**Utilizar cada uno de los verbos de la lista para sugerir cambios en el proceso o proyecto, escribiendo los posibles cambios en los espacios en blanco del formulario asociado. **3.**Asegurarse que se han utilizado todas las preguntas de cada verbo para identificar los posibles cambios. **4.**Revisar los cambios sugeridos para determinar cuáles satisfacen los criterios de la organización. Verbo Preguntas a realizar sobre el proceso/proyecto •**¿SUSTITUIR?** ¿Quién puede ser sustituido? ¿Qué puede ser sustituido? ¿Qué reglas o principios pueden cambiarse? ¿Qué otros ingredientes o componentes? ¿Otros documentos? ¿Otros procesos o procedimientos? •**¿COMBINAR?** ¿Qué ideas pueden combinarse? ¿Qué objetivos pueden combinarse? ¿Es posible ensamblar, mezclar o unificar piezas, partes o pasos del proyecto? ¿Se pueden combinar unidades? ¿Qué se puede combinar para multiplicar los posibles usos? ¿Qué tipos de documentos se pueden combinar? ¿Qué otro resultado, proyecto o "producto" puede surgir de la combinación? ¿Cómo se puede "empaquetar" la combinación? •**¿ADAPTAR?** ¿Qué otro proyecto, proceso o servicio se parece a este? ¿Qué idea te sugiere este parecido? ¿Qué se puede copiar de otros? ¿A quién puedo emular? ¿Qué otros procesos pueden adaptarse? ¿En qué otros contextos puedo poner este modelo de solución? •**¿AUMENTAR?** ¿Qué puede hacerse más grande o extenderse? ¿Qué puede aumentarse sustancialmente? ¿Qué se puede añadir? ¿Más tiempo? ¿Más fuerte? ¿Más grande? ¿Más largo? ¿Más frecuencia? ¿Valor añadido? ¿Qué se puede duplicar? ¿Qué se puede llevar a un extremo dramático? •**¿MODIFICAR?** ¿Qué se puede modificar? ¿el color? ¿el significado? ¿el sonido? ¿el olor? ¿la forma o diseño? ¿el nombre? ¿el plano o diseño? ¿en el proceso? ¿en marketing? ¿por Internet? •**¿OTROS USOS?** ¿Qué otros usos puede tener? ¿Hay nuevos usos a los que se pueda destinar? ¿Puede dedicarse a otros usos si se modifica? ¿Qué otra cosa puede hacerse con el producto, proyecto o servicio? ¿Otros mercados? ¿Nuevas funciones? •**¿ELIMINAR? ¿REDUCIR?** ¿Qué pasaría si fuera más pequeño? ¿Qué debería omitir? ¿Debería dividir algo? ¿Debería separar o cortar algo? ¿Hacer miniatura? ¿Condensar? ¿Compactar? ¿Eliminar? ¿Se pueden eliminar algunas reglas? ¿Qué es innecesario? ¿Qué refleja el diagrama de flujo del proceso? •**¿REHACER?** ¿Se deben intercambiar componentes o partes? ¿Otra secuencia? ¿Otra distribución física? ¿Cambiar el orden? ¿Trasponer causa y efecto? ¿Cambiar el ritmo? •**¿INVERTIR? ¿PONER AL REVÉS?** ¿Puedo trasponer lo negativo y lo positivo? ¿Qué sería lo opuesto en cada caso? ¿Invertir los roles?

Fuente: Vangundy (2009), con adaptación propia. *Adaptado de James Higgins & Associates Inc. *101 Creative Problem Solving Techniques*". Técnica desarrollada en el libro de Michael Michalko, Thinkertoys (Berkeley, California: Ten Speed Press, 1991), 71-108

Técnicas de Redacción de Ideas

Éstas implican la generación de ideas silenciosas por parte del grupo. También aplica aquí la regla básica de la lluvia de ideas de separar la generación de la evaluación, de modo que los individuos deben diferir el juicio sobre sus ideas hasta que llegue el momento de hacerlo.

Las más relevantes son: **Cuaderno Grupal, Boceto de Ideas, Método NHK, Método de Galería, Método KJ, Pozo de Escritura de Ideas, Tarjetas Distintivas, Técnica de Grupos Nominales.** Ver **Tabla 4.6.**

Tabla 4.6.-Técnicas grupales de generación de ideas basadas en redacción de ideas

Cuaderno Grupal (CNB. *Collective Notebook*)
•**Usos:** se generan ideas a partir de una muestra representativa de empleados de la firma. Los individuos no se reúnen cara a cara, sino que escriben las ideas por su cuenta y las juntan en un momento posterior. Además, las ideas son creadas durante un periodo prolongado en vez de presentarse de manera espontánea en uno breve. 10 participantes es suficiente. •**Pasos:** **1.**Los participantes reciben un cuaderno que contienen el enunciado de un problema e información preliminar. **2.**Escriben al menos una idea cada día hábil durante un mes. **3.**Desarrollan un resumen por escrito de sus ideas, incluyendo una lista de las mejores. **4.**Regresan sus cuadernos a un coordinador, quien revisa las ideas, las clasifica y prepara un resumen detallado que ha de presentar a la **AD**. Internet potencia ésta técnica.
Boceto de Ideas
•**Usos:** capitalización de la habilidad de hacer imágenes en una situación grupal. •**Pasos:** **1.**Cada miembro del grupo dibuja un esbozo de cómo podría resolverse el problema. No se permite hablar durante esta actividad. **2.**Los miembros del grupo, pasan sus dibujos a la persona a su derecha. **3**,Ahora, estos individuos modifican los dibujos originales o añaden comentarios. **4.**Tal proceso de modificación y adición de los dibujos continúa durante 20-30 min. **5.**Los miembros del grupo examinan todos los dibujos y seleccionan uno como solución final o elaboran esta última con partes de diferentes bocetos.
Lluvia de Ideas NHK
•**Usos:** El proceso primario implica hacerlas surgir de modo silencioso por escrito; sin embargo, contiene ciertas actividades propias de una lluvia de ideas. •**Pasos:** **1.**Los participantes escriben cinco ideas en tarjetas (una por tarjeta). **2.**Forman grupos de cinco elementos. **3.**Cada persona explica su idea mientras el resto de los miembros del grupo escribe las ideas que vienen a su mente. **4.**Todas las tarje- tas son reunidas y ordenadas en categorías de temas asociados. **5.**Entonces se crean nuevos equipos conformados por 2 o 3 personas, mismos que realizan entonces lluvia de ideas sobre los temas que han surgido y escriben esas ideas en tarjetas. **6.**Después de una hora, cada equipo organizar las nuevas ideas por temas y la presenta al grupo en general. Todas las ideas son escritas en un pizarrón para que queden a la vista de los demás. **7.**Los participantes forman nuevos grupos de 10 personas cada uno y hacen lluvia de ideas en busca de optimizar las que se escribieron en el pizarrón una por una.
Método de Galería
•**Usos:** En vez de circular las ideas para que las personas alrededor de las ideas. Tienen como concepto central la forma en que la gente recorre una galería de arte para recibir estimulación.

•**Pasos:**

1.Se pegan hojas de rotafolio a las paredes de una habitación (o quizá decida disponer de rotafolios con hojas en los diversos lados de una habitación)

2.Los miembros del grupo escriben en silencio sus ideas en dichas hojas (una por persona).

3.Después de 20 min., los asistentes reciben 15 min. Para recorrer el lugar, examinar las demás ideas y tomar apuntes.

4.Ahora se solicita que escriban en silencio nuevas ideas o mejoras a las de los demás

5.Unos 5-10 min. Después de la escritura adicional, los participan- tes examinan todas las ideas y seleccionan las mejores.

Método KJ

- **Usos:** agrupación secuencial y síntesis de observaciones de campo, lo que resulta en una imagen más clara del problema, así como en nuevas hipótesis e ideas. Entonces se producen más ideas por complejas asociaciones entre las anteriores. Muy utilizado en empresas tecnológicas del Japón.
- **Pasos:**

1.Se instruye a los individuos a escribir ideas en pequeñas tarjetas (una idea por tarjeta) con una meta de 100 tarjetas.

2.Los individuos separan las categorías de 50-100 de ellas, después de 20-30 y por último de 10 o menos. Las clasificaciones deben reflejar nuevas categorías conceptuales mismas que, a su vez, ayudan a romper el pensamiento rígido y a estimular nuevas ideas.

3.Los individuos escriben nuevas ideas en hojas de rotafolio. Tales ideas quizá estén asociadas o no con el problema. También es factible describirlas de manera gráfica a fin de incrementar la comprensión. Debe surgir una nueva imagen conceptual tras este paso.

4.Los miembros del grupo leen en voz alta los conjuntos de ideas sobre sus imágenes conceptuales y escriben nuevas ideas surgidas a partir del a imagen o la discusión.

Pozo de Escritura de Ideas

- **Usos:** se trata de uno de los varios enfoques de escritura de ideas, de fácil implantación y pocas habilidades de mediación por parte del líder. Genera gran cantidad de ideas en poco tiempo. Se sitúa con grupos de 5-8 personas.
- **Pasos:**

1.Escriba cuatro ideas en una hoja.

2.Ponga la hoja en el centro de la mesa (**el pozo**) y cámbiela por otra.

3.Lea las ideas de la nueva hoja y úselas para estimular nuevas ideas.

4.Escriba las nuevas ideas en la hoja y cámbiela por una nueva del pozo cuando el miembro del grupo necesite estimulación adicional.

5.Siga escribiendo ideas y cambiando hojas durante 10-15 min.

Tarjetas Distintivas

- **Usos:** Las ideas circulan entre los miembros del grupo en lugar de ser colocadas en el centro de la mesa. De 5-7 personas reciben un conjunto de tarjetas adheribles y toman asiento alrededor de una mesa pequeña.
- **Pasos:**

1.Los miembros del grupo en lo individual: escriben una idea en una tarjeta y la pasan a quien se encuentre a su derecha.; leen la idea en cada tarjeta y la usan para concebir otras nuevas; escriben las nuevas ideas en una tarjeta y la pasan a la persona de la derecha; siguen escribiendo ideas y pasando tarjetas durante 10-15 min.

2.Las tarjetas son compiladas y adheridas a una pared o dispues- tas en una mesa grande en categorías lógicas para su futura evaluación.

Técnica de Grupos Nominales (NGT. *Nominal Group Technique*)
• **Usos:** medio para estructurar de manera sistemática las discusiones grupales. Dada la escasa interacción verbal, las decisiones se toman desde una perspectiva cuantitativa. • **Pasos:** **1.**De 5-7 individuos escriben sus ideas sin hablar. **2.**Cada participante presenta en forma oral una de sus ideas sin justificarla o ampliarla. El líder del grupo registra la idea en la hoja de un tablero (todas ellas son numeradas en forma secuencial) y el siguiente miembro del grupo expone la suya. Asimismo, es factible añadir a las listas nuevas ideas detonadas por las exposiciones, Ese proceso continúa hasta que el líder ha registrado las ideas, una por una, de cada elemento del grupo. **3**.El líder señala cada idea y pide comentarios aclaratorios. Nos se permite otra evaluación además de la de eliminar las ideas duplicadas y corregir los significa- dos perseguidos por quien las propuso. **4.**Los miembros del grupo reciben tarjetas y eligen de 5-9 ideas entre las listadas (también es factible emplear calificaciones, aunque esto requiere de más tiempo). Los participantes seleccionan sus ideas favoritas y las escriben en una tarjeta; indican el número de secuencia de la idea en el extremo superior izquierdo de la tarjeta. Luego, cada persona exhibe sus tarjetas prioritarias y las coloca en orden de preferencia, el cual va de la que considera más importante a la menos. Por último registran el sitio ocupado por cada idea en el extremo inferior derecho. **5.**El líder cuenta todas las calificaciones y las presenta al grupo, el cual examina y busca inconsistencias o patrones peculiares. El líder alienta la aclaración de inconsistencias y solicita cualquier información que ayude a los miembros a comprender el significado buscado de cada idea. **6.**Si es necesaria una votación final siga el paso 4.

Fuente: Vangundy (2009), con adaptación propia

Otras técnicas de creatividad a considerar

Fernández-Romero, A. (2005), hace un análisis profundo de las técnicas disponibles a considerar por lo que se recomienda su consulta por las recomendaciones de cómo aplicarlas., las cuales divide en técnicas de creatividad para (Ver **Apéndice 2**):

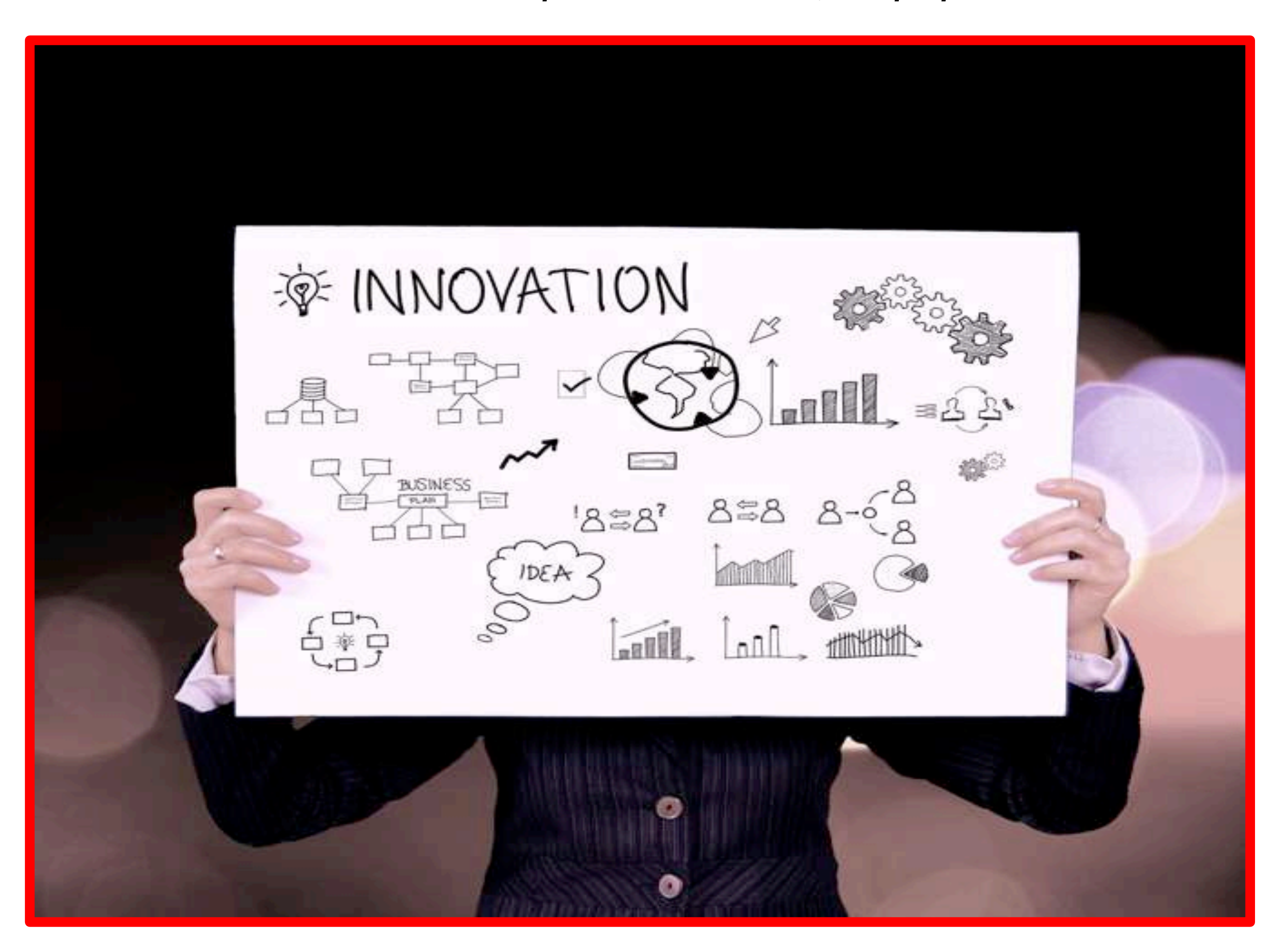
- **Redefinir el problema**
- **Analizar el problema**
- **Técnica de creatividad propiamente dicha**
- **Técnicas para implantación de la solución, control y ajuste**

Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Como miembro de la **AD** determine si el resto de su equipo de **EM_IDP** conoce de los requisitos de creatividad planteado para la propuesta de desarrollo **PSOal** y que plan realizaría para fomentarlo	4.1	-
2	•Como miembro de la **AD** determine si el resto de su equipo de **EM_IDP** conoce de los obstáculos de la creatividad planteado para la propuesta de desarrollo **PSOal** y que plan realizaría para reducirlo	4.2	-
3	•Como miembro de la **AD** determine qué metodología para resolver problemas de diseño de su **PSOal,** sería la más adecuada para su equipo **EM_IDP** y por qué	4.3	-
4	•Como miembro de la **AD** determine qué técnicas individuales de generación de ideas basada en ***lluvia de ideas*** para el diseño de su **PSOal,** serían las más adecuadas para su equipo **EM_IDP** y por qué	4.4	-
5	•Como miembro de la **AD** determine qué técnicas grupales de generación de ideas basada en ***redacción de ideas*** para el diseño de su **PSOal,** serían la más adecuadas para su equipo **EM_IDP** y por qué	4.5	-
6	•Del **Apéndice 2**, diga qué técnicas serían las más adecuadas para aplicar en el diseño de su **PSOal para** ***redefnir el problema***	-	-
7	•Del **Apéndice 2**, diga qué técnicas serían las más adecuadas para aplicar en el diseño de su **PSOal para** ***analizar el problema***	-	
8	•Del **Apéndice 2**, diga qué técnicas serían las más adecuadas para aplicar en el diseño de su **PSOal** ***como técnica de creatividad adicional, propiamente dicha***	-	-
9	•Del **Apéndice 2**, diga qué técnicas serían las más adecuadas para aplicar en el diseño de su **PSOal como** ***técnicas para implantación de la solución, control y ajuste***	-	-

CAPÍTULO 5. INNOVACIÓN

“ No debe salir a mercado sin que su PSOal sea tal, una propuesta innovadora”



De acuerdo al DRAE (2023) proviene del latín *innovatĭo, -ōnis* y significa:
1. *f. Acción y efecto de innovar. y*
2. *f. Creación o modificación de un producto.*

Hill y Jones (2011), afirman que: ***la innovación es la fuente más importante de la ventaja competitiva*** , ya que le permite a la empresa:

- Diferenciar sus productos con la fijación de precio más altos y
- Reducir la estructura de sus costos más que la de sus rivales y su introducción en un mercado.

Innovación ¿cómo se define?

•En el capítulo anterior, vimos como la creatividad y sus diversas técnicas para producir inventos, pero entonces ¿cómo se define la innovación? Ver **Tabla 5.1**

Tabla 5.1. Definiciones de innovación

Año	Autor	Definición
2023	DRAE	Es la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado. Un aspecto esencial de la innovación es su aplicación exitosa de forma comercial. No sólo hay que inventar algo, sino, por ejemplo, *introducirlo y difundirlo en el mercado para que la gente pueda disfrutar de ello.*
2005	Manual Oslo	*Implementación* de un nuevo o significativamente mejorado producto (servicio) o bien o proceso o sistema de mercadotecnia o nuevo método de organización en prácticas de negocio, organización del lugar de trabajo o las relaciones externas a la empresa parágrafo. 146 p-46.
2001	Küpper	Resultado obtenido con proceso de cambio, pero también el proceso modificado en sí mismo, con productos que son caracterizados por alto grado de inmaterialidad, contacto sincronizado proveedor-cliente y alto grado de interacción del personal en *su comercialización.*
1998	Hauknes	Proy. Services in Innovation Innovation in Services (1996-1998) Implementación de decisiones y acciones llevadas a cabo por la empresa que implicaran cambios significativos en sus productos, métodos de producción, organización interna y relaciones externas *a la venta.*
1990	Waissbluth et. al.	La Innovación es un proceso que consiste en conjugar oportunidades técnicas con necesidades, integrando paquete tecnológico que tiene or objetivo introducir o modificar productos o procesos en el sector productivo, con su *consiguiente comercialización.*
1987	Piatier	La Innovación es una idea transformada en algo *vendido o usado.*
1981	Gee	La Innovación es el proceso en el cual , a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad, se desarrolla un producto, una técnica o Servicio útil hasta que sea *comercialmente aceptado.*
1974	Nelson	Concepto más allá de lo puramente técnico desprendiéndose connotaciones sociales y económicas creando *nuevas capacidades prácticas y comerciales.*
1939	Schumpeter	Introducción de un nuevo producto, o nueva calidad del mismo; Establecimiento de nuevo método de producción; La apertura de nuevo mercado, incorporación de nuevas fuentes de aprovisiona- miento de materias primas o bienes semielabrorados y creación de nueva forma de organizar cualquier industria. *Debe ponerse en práctica.*

Fuente: recopilación y adaptación propia

Es así, que los inventos al ser comercialmente exitosos es que pueden llamarse **innovaciones**, es decir, todo *invento se debe poner a la venta*. Los lanzamientos exitosos de nuevos productos y servicios son los principales impulsores de la rentabilidad superior (Hill y Jones, 2011). Se tiene el caso de Cooper (1999) quien estudió más de **200 introducciones de nuevos productos** y encontró que aquellos que se clasificaron como un éxito, **50% logra un rendimiento sobre la inversión superior al 33%, la mitad tiene un período de recuperación de la inversión de dos años o menos y la mitad, logra una participación de mercado de 35%.**

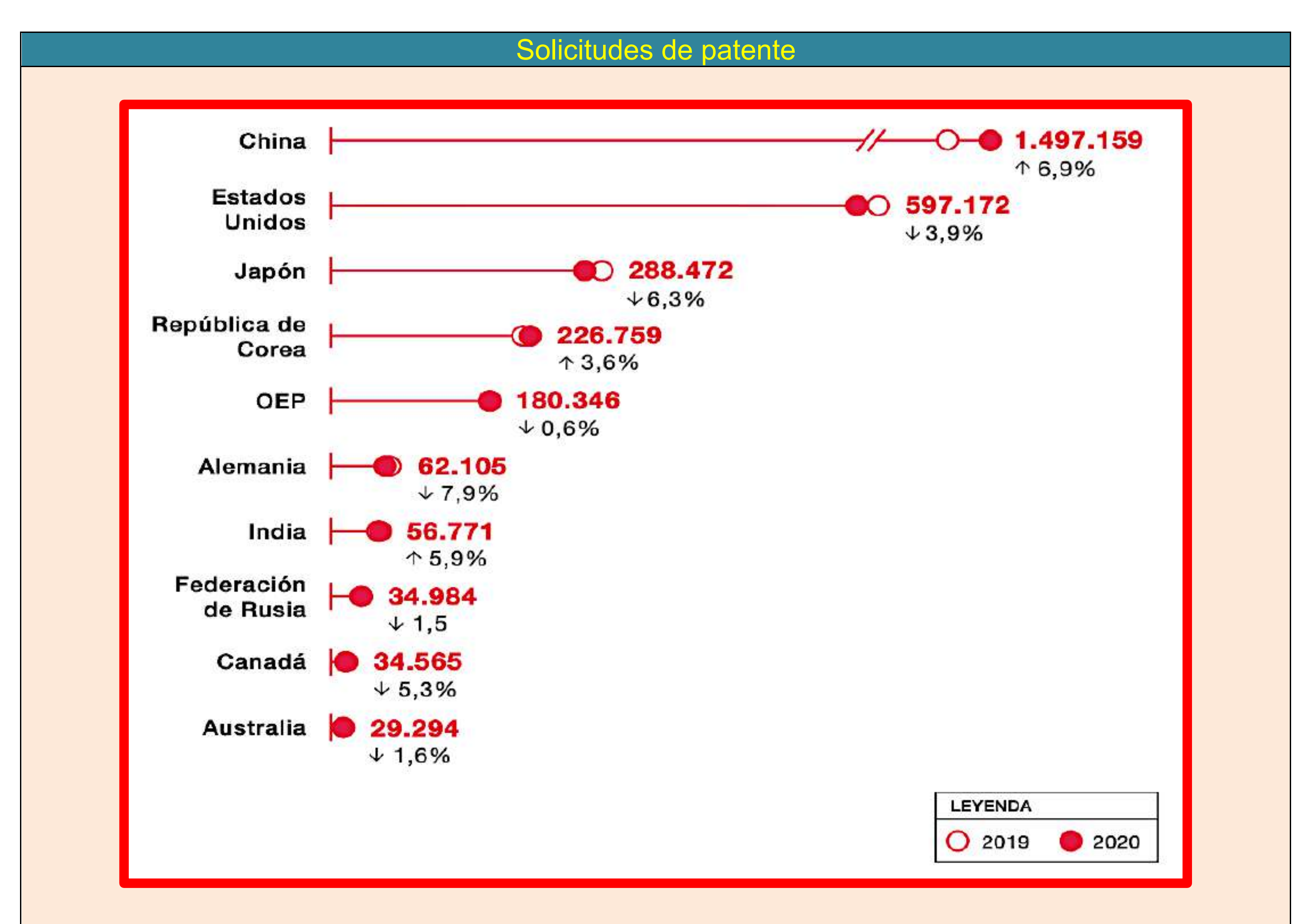
La importancia de la innovación para México

El Manual de Oslo (OCDE, 2005) en su **parágrafo 12**, refiere ***la importancia de los métodos de mercadotecnia (comercialización) que desempeñan un papel importante en la empresa...son importantes en el éxito de nuevos productos...los estudios de mercado y el contacto con los clientes, pueden desempeñar un papel crucial en el desarrollo de productos y procesos mediante la innovación inducida por la demanda*.**

La OCDE (2009), indica que las invenciones o desarrollo de productos y/o procesos, protegidos a través de patentes *aumentan la eficiencia dinámica de la economía al fomentar la innovación y con ello el crecimiento y la creación de valor*.

El reporte OMPI (2020) , muestra cómo México contribuye a la creación de propiedad industrial. Ver **Tabla 5.2.**

Tabla 5.2. Datos y cifras de la OMPI sobre PI 2020

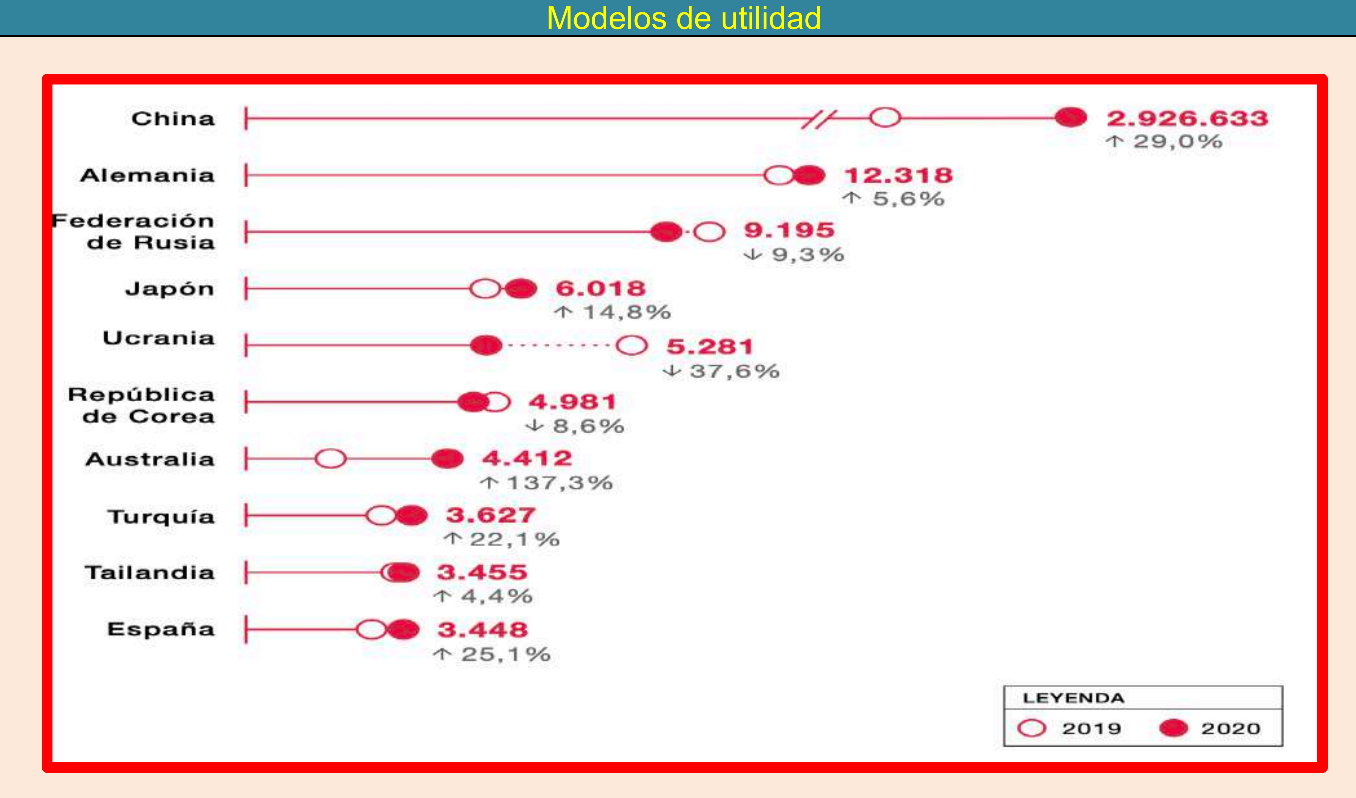


- Tras una caída considerable en 2019, la Oficina de China ha repuntado con un crecimiento del 6,9% en la presentación de solicitudes en 2020

Viet Nam 7.695 ↑ 2,3%
Tailandia 7.525 ↓ 7,9%
Malasia 6.828 ↓ 9,6%
Sudáfrica 6.688 ↓ 3,3%
Argentina 3.492 ↓ 5,7%
EAPO 3.377 ↓ 3,0%
Colombia 2.121 ↓ 1,7%
ARIPO 754 ↓ 13,1%
Sri Lanka 604 ↓ 1,1%
OAPI 479 ↓ 6,8%
LEYENDA
2019 2020

- Entre las Oficinas de determinados países de ingresos bajos y medios, la de Viet Nam es la única donde aumentó la presentación de solicitudes de patente en 2020

Modelos de utilidad



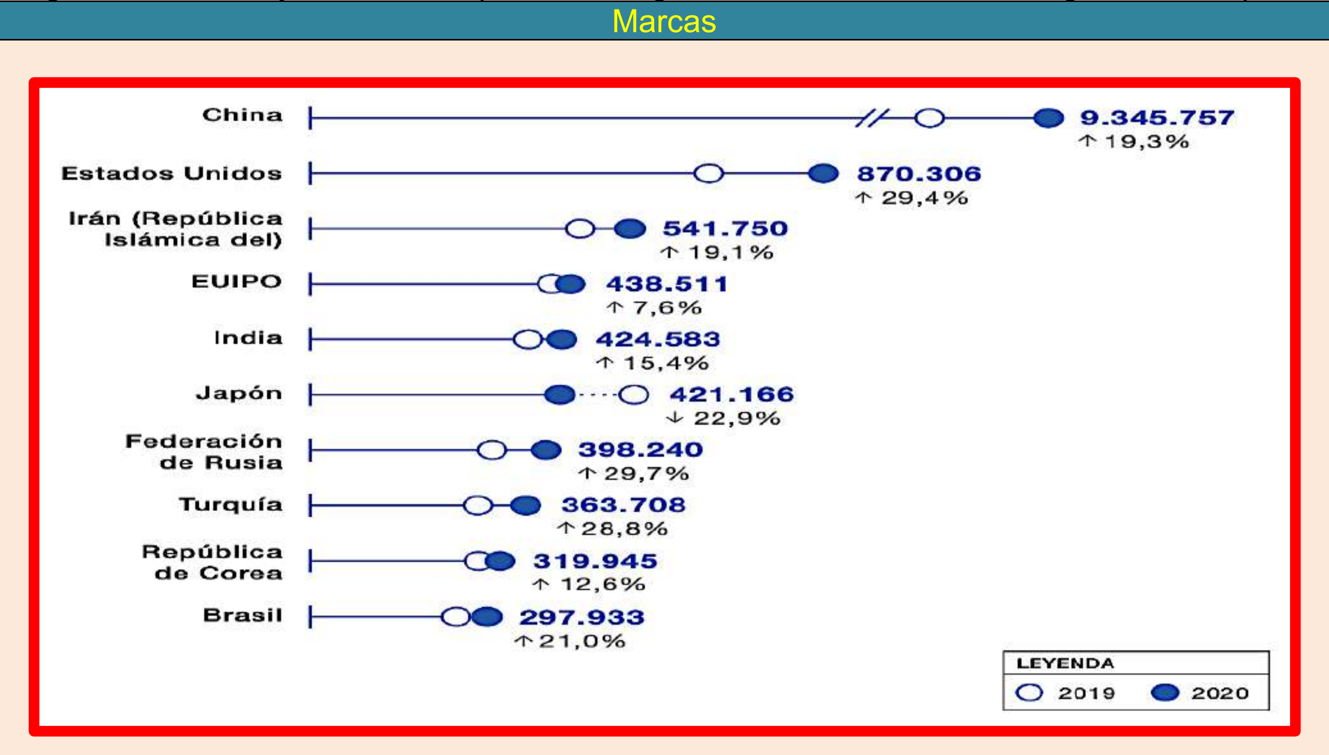
- En la Oficina de PI de Australia las solicitudes de registro de modelos de utilidad aumentaron un 137,3% en 2020

Bulgaria 541 ↑ 19,2%
Perú 416 ↑ 34,6%
Uzbekistán 350 ↑ 26,4%
Belarús 308 ↓ 7,8%
Kenya 211 ↓ 0,5%
Colombia 203 ↑ 14,7%
Argentina 201 ↑ 29,7%
Malasia 187 ↓ 2,6%
República de Moldova 158 ↑ 14,5%
Serbia 86 ↑ 4,9%

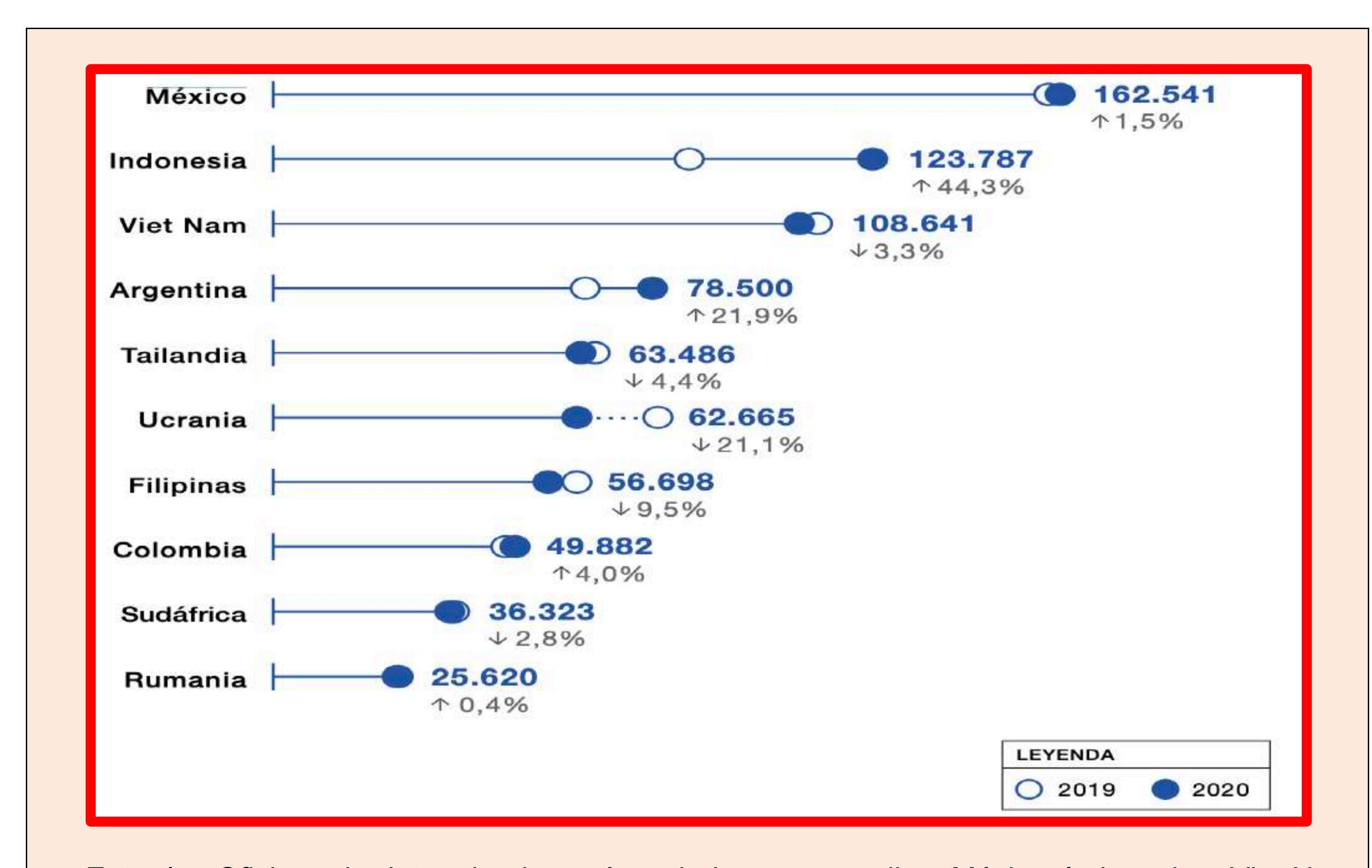
LEYENDA
2019
2020

- Las solicitudes de registro de modelos de utilidad aumentaron considerablemente en la Argentina, el Perú y Uzbekistán, países de ingresos medios…México no figura en el reporte

Marcas



- Ocho de las diez principales Oficinas lograron un crecimiento superior al 10% en su actividad de registro de marcas en 2020



- Entre las Oficinas de determinados países de ingresos medios, México, Indonesia y Viet Nam tuvieron una actividad de presentación de solicitudes de registro de marca relativamente alta en 2020

Fuente: OMPI (2021) con adaptación propia

- Sin embargo, éstas evidencias son insuficientes ya que en México sigue siendo su contribución muy escasa en la generación de conocimiento y a pesar de las grandes expectativas de crecimiento impulsadas por la innovación, al ser una de las primeras 15 economías del mundo, no logra incrementar su posición de manera clara y definida tanto del índice de innovación como el de competitividad internacionales. Ver **Tabla 5.3.**

Tabla 5.3. Ranking de México a nivel innovación y competitividad

The Global innovation Index 2022 (GII,2022)
22  • En el índice global de innovación, México en 2018 se ubicó en el lugar 56 de 126 países…para 2022 se ubicó en el lugar 58 de 132
The Global Competitiveness Report 2017-2018 (WEF, 2020)
 • En el índice de competitividad, México se ubicó en el lugar 51 de 137 países. Para 2020, M{exico presenta un 49.5% de prioridad de transformación económica para la. C.ompetitividad

Fuente: WEF (2018) y OMPI (2017) con adaptación propia

Innovación tecnológica

En la actualidad, una adecuada gestión de la tecnología constituye una de las claves del éxito de las empresas. La tecnología que utiliza una empresa puede ser generada internamente, mediante la actividad investigadora, o bien se adquiere en el exterior.

En cualquier caso, si la empresa quiere conseguir y mantener una ventaja de carácter tecnológico que sustente su competitividad y su posición de dominio en el mercado, debe favorecer la investigación y el desarrollo propio; pues, la adquisición de tecnología oferta- da en el mercado se encuentra al alcance de cualquier empresa competidora, y, por tanto, no suele proporcionar a la empresa ventajas adicionales.

La complejidad y la rapidez de los cambios tecnológicos hacen que sea materialmente imposible que una empresa pueda generar por sí misma todas las tecnologías que necesita, y a la vez resulta extremadamente difícil la asimilación de tecnologías genéricas sin una capacidad de investigación y desarrollo propios. La capacidad de desarrollo de una empresa depende de su adaptación con rapidez a los cambios del entorno, en especial del entorno tecnológico, e incluso para provocar modificaciones que le favorezcan.

La innovación tecnológica puede ser de producto o de proceso. La de producto puede considerarse como la capacidad de mejora del propio producto o el desarrollo de nuevos productos mediante la incorporación de los nuevos desarrollos tecnológicos que le sean de aplicación o la adaptación tecnológica de los procesos existentes, Esta mejora del producto puede ser ***directa o indirecta***:

- **Directa**, si añade nuevas cualidades funcionales al producto para hacerlo más útil.
- **Indirecta**, si está relacionada con la reducción del costo del producto a través de mejoras en los procesos u otras actividades empresariales con el fin de hacerlos más eficientes.

La innovación tecnológica de proceso consiste en la introducción de nuevos procesos de producción o la modificación de los existentes mediante la incorporación de nuevas tecnologías. Su objetivo fundamental es la reducción de costos, pues, además de tener una repercusión específica en las características de los productos, constituye una respuesta de la empresa a la creciente presión competitiva de los mercados. Ver **Tabla 5.4**

Tabla 5.4. Principales características de los productos mejorados vs. los PSOaI

Productos mejorados	PSOaI
•Demanda conocida y predecible del mercado	•Demanda potencial grande pero poco predecible. Elevado riesgo de fracaso.
•Rápido reconocimiento y aceptación del mercado	•No es previsible una reacción imitativa de la competencia rápida
•Fácilmente adaptables a las ventajas existentes en el mercado y a la política de distribución	•Pueden exigir unas políticas de mercadotecnia distribución y ventas exclusivas para educar a los consumidores.
•Coincide con la segmentación del mercado y con las políticas de producto	•La demanda puede no coincidir con los segmentos de mercado establecidos,

	distorsionando el control de diversas visiones de la empresa.

Fuente: recopilación y adaptación propia

El proceso de innovación tecnológica se define como un conjunto de etapas que conducen al lanzamiento con éxito en el mercado de nuevos productos manufacturados, o a la utilización comercial de nuevos procesos técnicos.

De acuerdo con esta definición, el proceso de innovación constituye la fuerza motriz que impulsa a las empresas hacia objetivos a largo plazo, conduciendo a nivel macroeconómico a la aparición de nuevos sectores de actividad económica. De una forma esquemática la innovación se traduce en los siguientes hechos:

- Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios.
- Renovación y ampliación de los procesos productivos.

Innovación de productos y servicios

Por otro lado, se debe tomar en cuenta que lo escrito sobre innovación ha sido mayormente basada en los productos, siendo los servicios un punto de referencia completamente diferente por sus características particulares como la inmaterialidad, simultaneidad, caducidad y homogeneidad (Lovelock et al., 2004).

Los servicios han llegado a dominar la economía del siglo XXI ya que crean tres cuartas partes de la riqueza y más del 85% de los empleos en los Estados Unidos de América y Reino Unido, conociéndose aún muy poco sobre la administración de la innovación en este sector; así, la innovación de servicios es más un logro social de trabajo en equipo, que tecnológico (Tidd y Hull., 2003); además, son los que más aportan al Producto Interno Bruto (PIB) en el mundo, correspondiendo a México con un 67%, según el informe del Banco Mundial: *Global Economic Prospects and Developing Countries*, (citado por Lovelock et al., 2004, p.6; Flores-Sánchez et al. 2013).

La innovación de servicios, maneja criterios diferentes a la de productos, por su alta intangibilidad. En la **Tabla 5.5**, se presentan características relevantes de ambos, para la toma de decisiones de las **EM_IDP_AD.**

Tabla 5.5. Comparativo de Innovación de Servicios vs. Innovación de Productos

	Innovación en las Empresas de Servicios	Innovación en las Empresas Industriales
•Caracteristicas	•Carácter informal.	•Más formalizada
	•Poco sistemática.	•Más sistematizada
	•Difícil diferencias innovación en producto y proceso	•Innovación de Producto Identificable.
	•Problemas para identificar al autor de la innovación (producto o consumidor).	•Las innovaciones son fácilmente atribuibles a su autor (productor).
	•Predominio de las innovaciones	•Prevalece la innovación

	sociales.	tecnológica.
	•Innovaciones difíciles de patentar.	•Mayor propensión a patentar.
	•Más fáciles de imitar.	•Más difíciles de imitar.
	•Ciclo de la innovación más corto.	•Ciclo de la innovación más largo.
	•Más Incremental.	•Más radical.
	•Más Flexible.	•Menos Flexible.
•Origen	•Origen en el mercado	•Origen en la ciencia (tecnología).
	•Basada en el tirón de la demanda (*Demand Pull*).	•Basada en el empuje de la ciencia (*Science Push*)
•Organización del proceso	•Predominio de los grupos de personal por proyectos (interdepartamentales ad-hoc).	•Organizada en el departamento de I+D
	•Equilibrio entre la innovación interna y externa.	•Predominio de la innovación dentro de la empresa.
•Tipo de Innovación	•Predominio de la innovación de tipo social (concepto de innovación más amplio)	•Predominio de la innovación tecnológica (concepto de innovación restrictivo)

Fuente: Elche (2004) con adaptación propia.

El Manual de Oslo

Creación conjunta de 30 países actualmente conformados en la OCDE, inicialmente orientada a la innovación tecnológica, de proceso y de producto en su 1a. Edición de 1992. Para 1997 (2a.Edición), se plantean refinamientos en torno a conceptos, definiciones y metodología, incluyendo al sector servicios, productos, procesos, tecnología.

El Manual de Oslo como indica su subtítulo, es una ***Guía para la realización de mediciones y estudios de actividades científicas y tecnológicas***.

- Fue una propuesta de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) elaborada junto con EUROSTAT.
- La primera edición data de 1992 y se centra en el sector manufacturero.
- La segunda edición, de 1997, amplió su aplicación al sector servicios.
- La tercera edición, de 2005, es el resultado de experiencias acumuladas desde la edición de 1997 y de las necesidades de los gobiernos de adecuar sus políticas de innovación.
- El Manual de Oslo es un referente importante para el análisis y recopilación de datos sobre innovación tecnológica, a modo de guía, define conceptos y clarifica las actividades que forman parte del proceso de innovación, así como los tipos de innovación y el impacto de dichas innovaciones en el desempeño de la organización, avanzando así en el conocimiento del proceso global.
- La actualización y uso de este manual contribuye a la implantación de una cultura tecnológica actualmente en desarrollo constante.

Su uso se ha generalizado ampliamente a nivel internacional, aunque aún existen algunas lagunas en su aplicación, especialmente en regiones de África, Asia Central y Meridional, América

Latina y el Caribe. Existe un interés generalizado en la naturaleza y el papel de la I+D en los países en vías de desarrollo, planteando interrogantes sobre la forma correcta en la que debe medirse estos esfuerzos, algo que queda dentro de los marcos establecidos en el Manual de Oslo.

El Manual de Oslo forma parte de un conjunto de manuales, guías y directrices de la OCDE llamados ***Familia Frascati.*** Todos ellos están dedicados a la I+D (como el ***Manual de Frascati***), a la sociedad de la información, a la interpretación de datos científicos, tecnológicos y de innovación, a los recursos humanos en ciencia y tecnología (como el ***Manual de Camberra***), o sobre indicadores de globalización, entre otros.

El Manual se ocupa de los cambios que suponen un grado de novedad significativo para las empresas. En realidad **es una guía metodológica de elaboración de encuestas y estadísticas, aunque también permite otras utilidades pero se ha convertido en la principal fuente internacional de directrices para la recogida y análisis de información relativa a innovación**.

En varios paises como México, sus legislaciones han adoptado sus definiciones en materia de incentivos a la innovación y son referencia para los organismos públicos, por lo que también ha servido para establecer el papel de la universidad en el sistema de innovación y comprender mejor los procesos de innovación en su inserción empresarial y social.

El Manual define cuatro tipos de innovaciones: producto, proceso, mercadotecnia y organización. Se aplica tanto a la industria como a los servicios, incluyendo los servicios públicos. Considera la innovación como un proceso en red en el que las interacciones entre los diversos agentes generan nuevos conocimientos y tecnología.

El Manual de Oslo se ha actualizado para recabar los progresos realizados en el área del proceso de innovación. Una de las principales razones por las que se llevó a cabo esta actualización fue por la necesidad de ampliar las directrices y recomendaciones a ramas de servicios, para las que también surgía la necesidad de medir los factores de innovación relacionados con la I+D.

Entre los principales cambios destacan:
-Revisión y ampliación de la definición de innovación, incluyendo dos nuevos tipos: innovaciones de marketing y organizacionales.
-Medición de las actividades de innovación, incluyendo dos nuevos tipos: preparativos para innovaciones de marketing y preparativos para innovaciones organizativas.
-El rol que juegan las relaciones externas de la empresa en el proceso de innovación
•Para mayores detalles, ver la **Tabla 5.6**

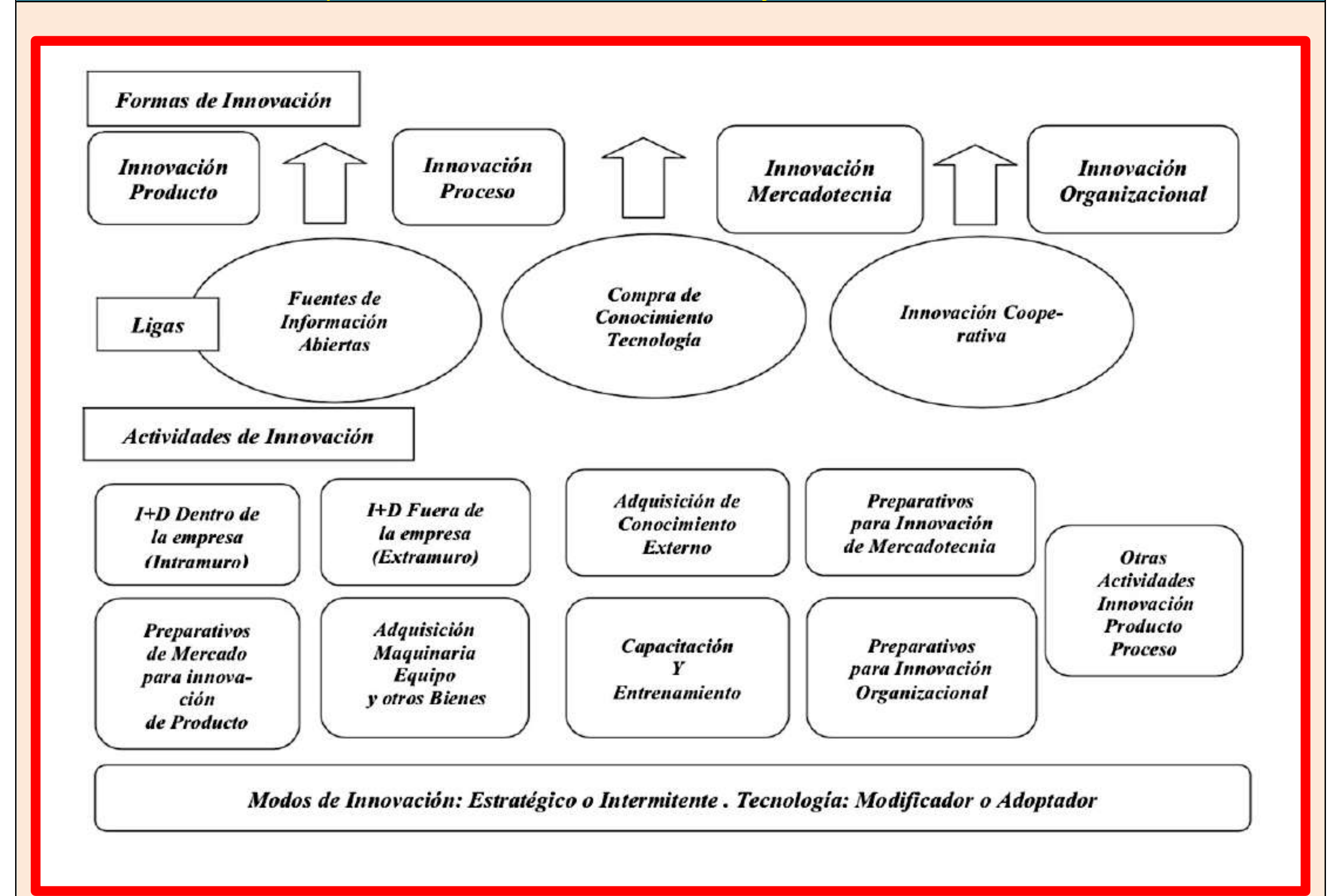
Tabla 5.6. Manual de Oslo

Manual de Oslo

Contenido
En la 3a. Edición (Jul 2005), se incluyen conceptos No Tecnológicos (mercadotecnia, organización). Está compuesto por: •Capítulo 1.Objetivos y Alcances del Manual (par. 1 a 69) •Capítulo 2.Teoría de la Innovación y Necesidades e Medición (par.70 a 142) •Capítulo 3.Definiciones Básicas (par. 143 a 226) •Capítulo 4.Clasificaciones Institucionales (par. 227 a 251) •Capítulo 5.Ligas con la Innovación de Procesos (par. 252 a 306) •Capítulo 6.Medición de las Actividades de Innovación (par. 307 a 381) •Capítulo 7.Objetivos, Obstáculos y Resultados de la Innovación (par. 382 a 421)

•Capítulo 8. Procedimientos (par. 422 a 479)

Esquema de las formas, actividades y modos de innovación



Estructura del Manual

- El Manual se inicia con un **examen general de los aspectos** para la elección de los indicadores (**capítulo 2**):

-Una comprensión teórica adecuada de la estructura y las características del proceso de innovación, así como sus implicaciones en la elaboración de las políticas.

-Los problemas clave no resueltos y qué datos complementarios permitirían clarificarlos.

A continuación, se incluye la presentación de un marco para las encuestas sobre innovación:

-Las definiciones básicas sobre innovación, las actividades de innovación y la empresa innovadora (**capítulo 3**).

-Las clasificaciones institucionales (**capítulo 4**).

- Posteriormente, se hacen sugerencias y recomendaciones sobre las categorías de cuestiones que deben figurar en las encuestas nacionales e internacionales sobre innovación:

-La medición de los vínculos en el proceso de innovación; los tipos de cono- cimiento y sus fuentes (**capítulo 5**).

-Las actividades de innovación y su medición (**capítulo 6**).

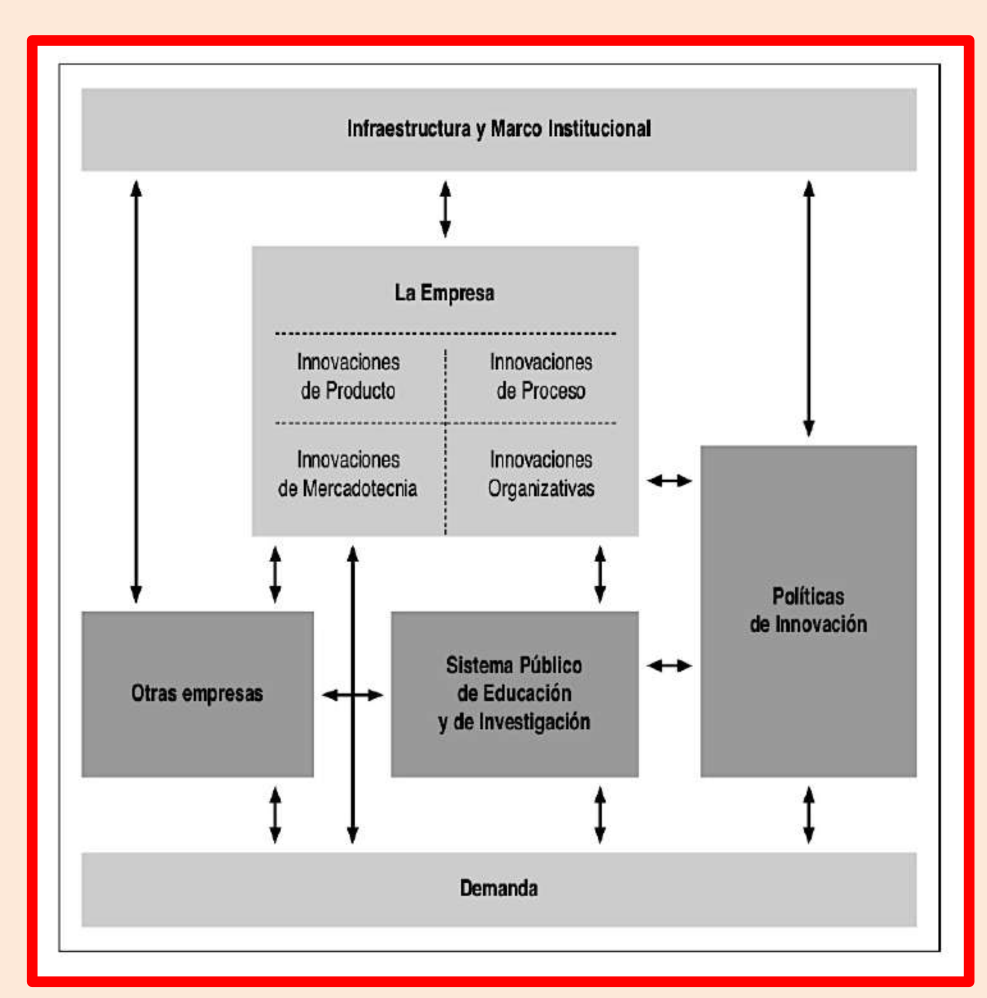
-Los objetivos, las barreras y los impactos de la innovación (**capítulo 7**).

•El Manual contiene también dos Anexos:
-Las encuestas sobre innovación en las economías en desarrollo (**Anexo A**).
-Una lista detallada de ejemplos de innovación (**Anexo B**).

Manuales y otras Guías para la Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas

•*Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development - Frascati Manual*, sexta edición (OECD, 2002).
•*Directrices para la Recogida e Interpretación de los datos tecnológicos sobre la innovación Manual de Oslo*, tercera edición, (OCDE/EU/ Eurostat, 2005).
•*Using Patent Data as Science and Technology Indicators - Patent Manual*, (OECD, GD 1994).
•*The Measurement of Human Resources Devoted to S&T - Canberra Manua*l (OECD/ EU / Eurostat, GD 1995).
•*Proposed Standard Method of Compiling and Interpreting Technology Balance of Payments Data*
•*TBP Manual* (OECD, GD 1992).
•*Handbook on Economic Globalisation Indicators* (OECD, 2005).
•*Measuring Productivity Manual* (OECD, 2001).
•*A Guide for Information Society Measurements and Analysis* (OECD, 2005).
•*A Framework for Biotechnology Statistics* (OECD, 2005).

El Marco para la Medición de la Innovación



Directrices que regulan la unidad estadística primaria
•Las empresas que son unidades legales independientes con una única actividad primaria. •Las empresas que forman grupos de unidades legales que no pueden ser consideradas como entidades económicas independientes. •Las empresas que forman parte de un grupo donde la toma de decisiones sobre innovación se efectúa al nivel de la empresa: •O En algunos casos, como en las grandes empresas que cuentan con más de una única actividad económica, la unidad estadística primaria apropiada puede ser la unidad de actividad económica (UAE), que puede estar constituida por una o más unidades legales o ser una parte de una unidad legal. •O En las empresas multinacionales, las unidades nacionales son las unidades estadísticas más apropiadas y pueden ser o una empresa o una parte de una empresa (una unidad legal, por ejemplo).
Innovación de Producto. Parágrafos sobresalientes
•**156.** Un innovación de producto es la introducción de un bien o servicio que es nuevo o mejorado significativamente con respecto a sus características o usos previstos. Este incluye mejoras significativas en especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado , facilidad de uso u otras características funcionales. •**157.** Las innovaciones de producto pueden utilizar nuevos conocimientos o tecnologías, o pueden basarse en nuevos usos o combinaciones de conocimientos o tecnologías existentes. El término *producto* se utiliza para cubrir los bienes y servicios. Incluyen tanto la introducción de nuevos bienes y servicios, y mejoras significativas en las características funcionales o de utilización de los actuales bienes y servicios. •**158.** Los productos nuevos, son los bienes y servicios que difieran significativamente en sus características o usos previstos de los productos previamente producidos por la firma. Los primeros microprocesadores y cámaras digitales son ejemplos de nuevos productos que utilizan nuevas tecnologías. El primer reproductor portátil de MP3, los estándares de software existentes combinados con unidades de disco duro en miniatura tecnología, son un nuevo producto que combina las tecnologías existentes. •**159.** El desarrollo de un nuevo uso para un producto con sólo cambios menores a sus especificaciones técnicas es una innovación de producto. Un ejemplo es la introducción de un nuevo detergente utilizando una composición química existente que se utilizó anteriormente como intermediario en la producción de sólo recubrimiento. •**160.** Importantes mejoras a los productos existentes pueden ocurrir a través de cambios en materiales, componentes y otras características que mejoran rendimiento. La introducción de frenado ABS, GPS sistemas de navegación, u otras mejoras de subsistema en automóviles es un ejemplo de una innovación de producto que consiste en cambios parciales o adiciones a uno de una serie de subsistemas técnicos integrados. El uso de transpirable de telas de la ropa es un ejemplo de una innovación de producto que implica el uso de nuevos materiales que mejoran el rendimiento del producto. •**161.** Las innovaciones de productos en los servicios pueden incluir mejoras significativas en la forma en que se proporcionan (por ejemplo , en términos de su eficiencia o velocidad) , la adición de nuevas funciones o características a los servicios existentes , o la introducción de servicios completamente nuevos . Ejemplos son mejoras significativas en los servicios de banca por Internet, como el mejorado mucho la velocidad y la facilidad de uso, o la adición de la casa recogida y servicios de devolución que mejoran cliente acceso para los vehículos de alquiler.

Proporcionar en el sitio en lugar de la gestión remota puntos de contacto para servicios externos es un ejemplo de una mejora en la calidad del servicio. •**162.** El diseño es una parte integral del desarrollo y la aplicación de innovaciones de productos. Sin embargo, los cambios de diseño que no impliquen un cambio significativo en las características funcionales de un producto o de utilización no son innovaciones de producto.
Innovación de Proceso. Parágrafos sobresalientes
•**163.** Es la implementación de un nuevo o significativamente mejorado método de producción o suministro. Esto incluye cambios significativos en las técnicas, equipos y / o software. •**164.** Las innovaciones de proceso pueden estar orientadas a reducir los costos unitarios de producción o entrega, aumentar la calidad, o de producir o entregar nuevos o significativamente mejorados productos. •**165.** Los métodos de producción incluyen las técnicas, equipos y software utilizado para producir bienes o servicios. Los ejemplos de nuevos métodos de producción son la implementación de nuevos equipos de automatización en una línea de producción o la aplicación de diseño asistido por computadora para el desarrollo de productos. •**166.** Formas de entrega, se refieren a la logística de la empresa y abarcan equipos, software y técnicas a las fuentes de entrada, distribuyen las reservas en la firma o entrega de productos finales. Un ejemplo de un nuevo método de entrega es la introducción de un código de barras RFID (Radio Frequency Identification) de un sistema activo de bienes de seguimiento. •**167.** Las innovaciones de proceso incluyen métodos nuevos o mejorados significativamente para la creación y prestación de servicios. Pueden implicar cambios significativos en el equipo y el software utilizado en las empresas de servicios orientados o en el procedimientos o técnicas que se emplean para la prestación de servicios. Ejemplos son la introducción de dispositivos de localización GPS para los servicios de transporte, la implementación de un nuevo sistema de reserva en una agencia de viajes, y la el desarrollo de nuevas técnicas de gestión de proyectos en una empresa de consultoría. •**168.** Las innovaciones de proceso también cubren nuevos o significativamente mejoradas técnicas, equipo y software en las actividades auxiliares de apoyo, tales como compras, contabilidad, informática y mantenimiento. La aplicación de tecnologías de la información (TIC) y nuevos o mejorados de manera significativa es una innovación de proceso si se pretende mejorar la eficiencia y / o calidad de una actividad de apoyo auxiliar.
Innovación de Mercadotecnia. Parágrafos sobresalientes
•**169.** Es la implementación de un nuevo método de comercialización que implica cambios significativos en el diseño del producto o en el envase, la colocación de productos, la promoción del producto o de precio. •**170.** Las innovaciones de comercialización se dirigen a abordar mejor las necesidades del consumidor, la apertura de nuevos mercados, o recién posicionamiento del producto de la empresa en el mercado, con el objetivo de aumentar las ventas de la empresa. •**171.** La característica distintiva de una innovación de comercialización en comparación con otros cambios en los instrumentos de mercadotecnia de una empresa, es la implementación de un método de comercialización no utilizado previamente por la empresa. Debe ser parte de un nuevo concepto de comercialización o estrategia que representa una desviación importante de los métodos de comercialización existentes de la firma. El nuevo método de comercialización puede ser desarrollado por la empresa innovadora o adoptados de otras empresas u organizaciones. Los nuevos métodos de comercialización pueden ser implementados para los nuevos y productos existentes. •**172.** Las innovaciones de comercialización, incluyen cambios significativos en el diseño de

productos que son parte de un nuevo concepto de mercadotecnia. Cambios en el diseño del producto aquí se refieren a cambios en la forma y aspecto del producto que no alteran el producto de características funcionales o de utilización. También se incluyen los cambios en el embalaje de productos tales como alimentos, bebidas y detergentes, en donde el envase es el principal determinante de la apariencia del producto. Un ejemplo, es el diseño del producto en la implementación de un cambio significativo en el diseño de una línea de muebles para darle un aspecto nuevo y ampliar su atractivo. Las innovaciones en el diseño del producto también pueden incluir la introducción de importantes cambios en la forma , el aspecto o el sabor de los alimentos o la bebida , como la introducción de nuevos sabores para un producto alimenticio con el fin de apuntar a un nuevo segmento de clientes. Un ejemplo de una innovación de mercadotecnia en el envasado es la el uso de un fundamentalmente nuevo diseño de la botella para una loción para el cuerpo , que está destinado. para dar al producto un aspecto distintivo y un llamamiento a un nuevo segmento de mercado.

•**173.** Los nuevos métodos de mercadotecnia en la colocación de productos incluyen principalmente la introducción de nuevos canales de venta . Canales de venta aquí se refieren a los métodos métodos logísticos utilizados para vender bienes y servicios a los clientes, y no (transporte, almacenamiento y manipulación de los productos), que tratan principalmente con eficiencia . Ejemplos de innovaciones de mercadotecnia en la colocación de productos son la introducción por primera vez de un sistema de franquicias , de venta directa o comercio minorista exclusivo y de licencia de productos . Las innovaciones en producto colocación también puede implicar el uso de nuevos conceptos para la presentación de productos. Un ejemplo es la introducción de rematará próximamente para muebles que están rediseñados de acuerdo a los temas, lo que permite a los clientes ver los productos en plena habitaciones decoradas .

•**174**. Los nuevos métodos de mercadotecnia en la promoción del producto implican el uso de los nuevos conceptos para la promoción de bienes y servicios de una empresa . Por ejemplo , el primer uso de un significativamente diferentes medios o la técnica - como la colocación de productos en películas o programas de televisión , o el uso de los apoyos de famosos - es una innovación de mercadotecnia . Otro ejemplo es la marca , tales como el desarrollo y la introducción de un fundamentalmente nuevo símbolo de la marca (a diferencia de una actualización periódica de la aparición de la marca) que está destinado a posicionar el producto de la empresa en un nuevo mercado o darle al producto una nueva imagen. La introducción de un sistema de información personalizada, por ejemplo, obtenido a partir de la lealtad tarjetas, para adaptar la presentación de los productos a las necesidades específicas del individuo.

•**175.** Las innovaciones en la fijación de precios implican el uso de las nuevas estrategias de precios para comercializar bienes o servicios de la empresa. Ejemplos son el primer uso de un nuevo método para variar el precio de un bien o servicio de acuerdo a la demanda (por ejemplo, cuando la demanda es baja, el precio es menor) o la introducción de un nuevo método que permite a los clientes elegir las especificaciones deseadas del producto de la empresa de Sitio Web y luego ver el precio para el producto especificado. nuevos precios, métodos cuyo único propósito es diferenciar precios por segmentos de clientes. No se consideran innovaciones.

•**176.** Cambios de rutina de temporada, regular y de otro tipo en los instrumentos de comercialización generalmente no están comercializando innovaciones. Para tales cambios sean comercialización innovaciones, deben incluir los métodos de comercialización no utilizados previamente por el firme. Por ejemplo, un cambio significativo en el diseño o en el envase de un producto que se basa en un concepto de comercialización que ya ha sido utilizado por la empresa para otros productos no es una innovación de comercialización, ni el uso de los actuales métodos de comercialización para llegar a un nuevo mercado geográfico o un nuevo mercado segmento (por ejemplo, grupo socio- demográfico de los clientes)

Innovación de Organización. Parágrafos sobresalientes
•**177.** Una innovación organizacional es la implementación de una nueva organización métodos en las prácticas de negocio de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. •**178.** Las innovaciones organizativas pueden estar destinados a aumentar una empresa del rendimiento al reducir los costos administrativos o costos de transacción, mejorar satisfacción laboral (y por tanto la productividad del trabajo), el acceso a bienes no transables activos (tales como el conocimiento no codificado externo) o reduciendo los costos de suministros. •**179.** Las características distintivas de una innovación organizativa en comparación a otros cambios en la organización de una empresa es la implementación de un método de organización (en las prácticas comerciales, la organización del lugar de trabajo o relaciones exteriores) que no ha sido usado antes en la empresa y es el resultado de las decisiones estratégicas tomadas por la dirección. •**180.** Las innovaciones organizacionales en las prácticas empresariales implican la aplicación de nuevos métodos de organización de las rutinas y procedimientos para la realización de los trabajos. Estos incluyen, por ejemplo, la aplicación de la nueva práctica para mejorar el aprendizaje y el intercambio de conocimientos dentro de la empresa. un ejemplo de ello es la primera implementación de las prácticas de codificación de conocimientos, por ejemplo, el establecimiento de bases de datos de las mejores prácticas , lecciones y otros conocimientos , por lo que son más fácilmente accesibles a los demás . Otro ejemplo es la primera implementación de prácticas de desarrollo de los empleados y la mejora de retención de los trabajadores, tales como los sistemas de educación y formación. Otros ejemplos son los la primera introducción de sistemas de gestión para la producción general u operaciones de suministro, tales como sistemas de gestión de la cadena de suministro, reingeniería de negocios, sistemas de gestión de calidad de la producción. •**181.** Las innovaciones en la organización del trabajo implican la ejecución de nuevos métodos para la distribución de responsabilidades y toma de decisiones entre los empleados de la división del trabajo dentro y entre las actividades de la empresa (y unidades organizativas), así como nuevos conceptos para la estructuración de las actividades, tales como la integración de las diferentes actividades de negocio. Un ejemplo, es la primera implementación de un modelo de organización que da a los empleados de la empresa una mayor autonomía en la toma de decisiones y los alienta a contribuir con nuevas ideas. Esto puede lograrse a través de la descentralización de la actividad del grupo y control de gestión y la creación de equipos de trabajo formales o informales en el que cada trabajador tiene responsabilidades de trabajo más flexibles. Sin embargo, innovaciones organizativas también pueden implicar la centralización de la actividad y una mayor responsabilidad para la toma de decisiones. Un ejemplo de organización la innovación en la estructuración de las actividades empresariales es la introducción de la primera vez de los sistemas de producción a pedido acumulaciones (integración de las ventas y producción) o la integración de la ingeniería y el desarrollo con producción . •**182 .** Nuevos métodos de organización en las relaciones exteriores de una empresa implican la implementación de nuevas formas de organización de las relaciones con otras empresas públicas o instituciones, como la creación de nuevos tipos de colaboraciones con organizaciones o con clientes de investigación , nuevos métodos de integración con proveedores, y la externalización o subcontratación por primera vez de los negocios actividades en la producción , la adquisición , la distribución , la contratación y auxiliares servicios . •**183.** Los cambios en las prácticas comerciales, la organización del lugar de trabajo o externa las relaciones que se basan en métodos organizativos ya empleados en la empresa no son

innovaciones organizativas. Tampoco es la formulación de gestión estrategias en sí mismo una innovación. Sin embargo, los cambios organizativos que están implementado en respuesta a una nueva estrategia de gestión son una innovación si representan la primera aplicación de un nuevo método organizativo en las prácticas comerciales, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. Por ejemplo, la introducción de un documento escrito de estrategia para mejorar el uso eficiente de los el conocimiento de la empresa no es, por sí misma, una innovación. La innovación se produce cuando la estrategia se implementa a través del uso de nuevos programas y prácticas para documentación de la información con el fin de fomentar el intercambio de conocimientos entre las diferentes divisiones.

•**184.** No se consideran fusiones con, o la adquisición de otras empresas, la innovación organizativa, incluso si una empresa se fusiona o adquiere otras empresas por primera vez. Las fusiones y adquisiciones pueden implicar la innovación organizacional, sin embargo, si la empresa desarrolla o adopta nueva organización métodos en el curso de la fusión o adquisición.

Manual de Oslo 2018

The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities
Oslo Manual 2018
GUIDELINES FOR COLLECTING, REPORTING AND USING DATA ON INNOVATION
OECD eurostat
4th Edition

Aspectos relevantes

Son tratados nuevos conceptos como.

- Proporciona un marco conceptual y una definición general de innovación que es aplicable a todos los sectores de la economía (Negocios, Gobierno, Sin fines de lucro instituciones al servicio de los Hogares y Hogares). Estos son necesarios para desarrollar directrices futuras para medir la innovación en sectores distintos denegocio y, finalmente, construir una visión estadística de toda la economía y la sociedad de innovación, como se recomienda en el Foro Blue Sky de la OCDE de 2016.
- Actualiza y agiliza las definiciones y taxonomías básicas para facilitar la presentación de informes e interpretación en todo el sector empresarial, incluidas las empresas del sector de servicios especializada en la prestación de servicios basados en el conocimiento.
- Apoya la medición de la inversión en activos intangibles haciendo un enlace entre los

intangibles (también descritos como capital basado en el conocimiento) y la generación de diferentes tipos de conocimiento para la innovación, proporcionando una medición explícita recomendaciones

- Proporciona orientación sobre la medición de los factores internos y externos que influyen en el negocio innovación, integrando orientación ad hoc previa sobre la medición de la innovación en países en desarrollo, además de abordar la necesidad de medir la incidencia y efecto de diversas políticas gubernamentales sobre la innovación.
- Promueve la recopilación de un conjunto más amplio de datos relevantes tanto para empresas no innovadoras como empresas innovadoras activas para ayudar a analizar los impulsores y facilitadores de la innovación.
- Si bien la definición básica de innovación en este manual no requiere que sea un éxito, se proporcionan recomendaciones para medir los atributos de los resultados de innovación Esto tiene como objetivo facilitar una mejor comprensión de la diversa gama de innovaciones y sus impactos en la empresa y el mercado y el entorno social más amplio contexto en el que opera.
- Proporciona pautas metodológicas extendidas para todos los datos de innovación. ciclo de vida, desde el diseño y las pruebas de la encuesta hasta la difusión y conservación de datos.
- En comparación con las ediciones anteriores del manual, hay mucha más orientación sobre métodos para evaluar ítems de preguntas y las implicaciones de usar diferentes métodos de encuesta.

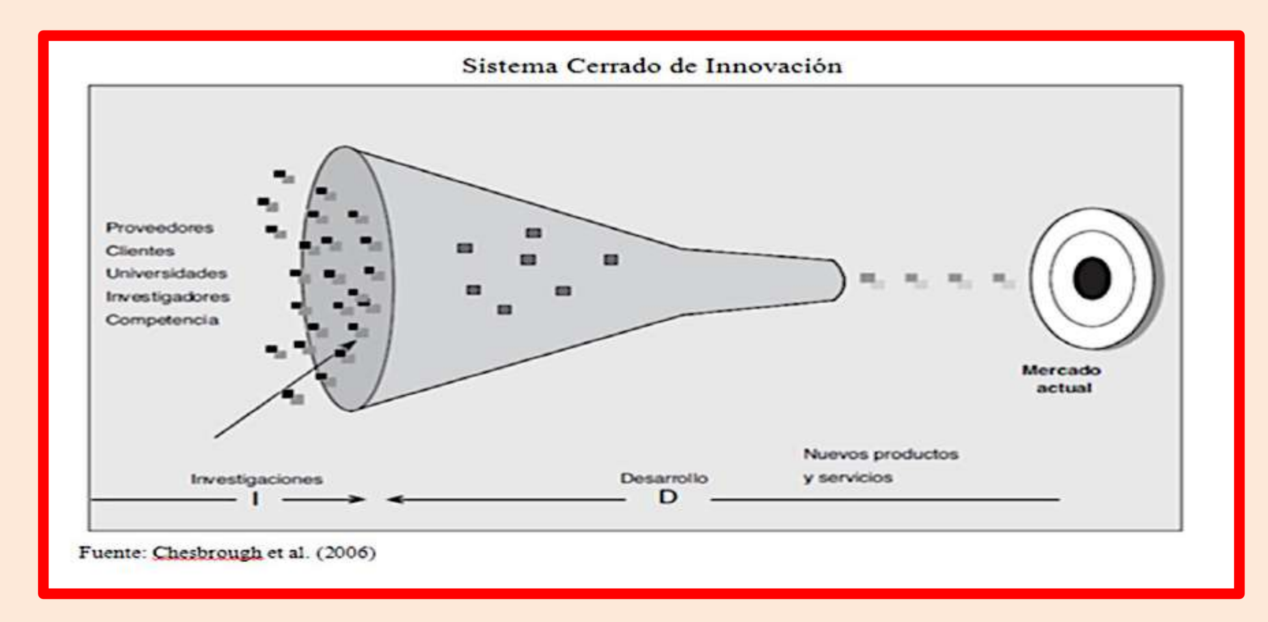
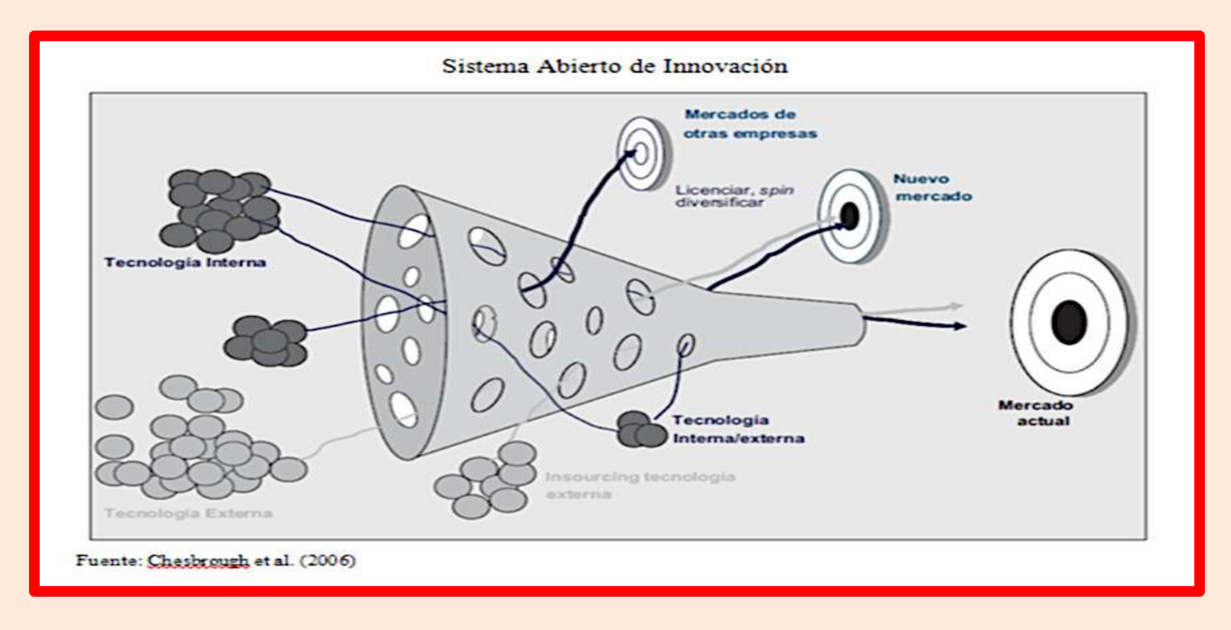
Fuente: OCDE (2005) y OCDE (2018) con adaptación propia yyy

Innovación por su forma de surgimiento: cerrada y abierta

La innovación ha sido fuente de inspiración para tratar sus diversas modalidades desde qué tipos hay (Manual de Oslo) hasta cómo surge, por sus grados de novedad y qué modelos de generación las presenta. Una de las formas de apreciarla de acuerdo al tipo de surgimiento, es clasificarla como cerrada y/o abierta. Como se podrá deducir, ambos conceptos antagónicos representan en el continuum de su aparición lo puesto entre ellos.

La innovación cerrada es la práctica llevada a cabo a finales del siglo XX, donde los grandes corporativos, a través de su fuerza de I+D+i realizan políticas de impulso a la innovación que sólo eran reconocidas a partir de los grandes conglomerados industriales, distinguiéndose por el alto grado de especialización y conocimiento generado, de tal manera que era prácticamente imposible intercambio alguno de tecnologías, era celosamente custodiada por los propietarios generadores de la misma llegando a considerarse como modelo clásico orientado a un mercado específico. Por el contrario, la innovación abierta (Chesbrough et al. 2006) presenta la modalidad de compartir, buscar nuevos mercados estando atento a las oportunidades incluso no reveladas. Es el caso del reconocer las debilidades y hacer vinculaciones que exploten las fortalezas para cubrirlas. Es el caso donde el conocimiento, los nuevos modelos de negocios abiertos y los ecosistemas de innovación se maniefiestan requiriendo nuevas habilidades a la organización para su desarrollo.
Ver **Tabla 5.7**

Tabla 5.7. Clasificación de la innovación por su forma de surgimiento

Innovación cerrada (*Closed Innovation*)
• Tradicionalmente las compañías han gestionado la innovación en esta forma, el cual es el sistema a través del cual los proyectos de investigación se gestionan exclusivamente con el conocimiento y los medios de la propia organización. Bajo este modelo clásico, los proyectos sólo pueden empezar en el interior de la empresa y terminar en su propio mercado.  Fuente: Chesbrough et al. (2006)
Innovación abierta (*Open Innovation*)
• Término acuñado por el Chesbrough et al. (2006), el cual, es una nueva estrategia de innovación bajo la cual las empresas van más allá de los límites internos de su organización y donde la cooperación con profesionales externos pasa a tener un papel fundamental.  Fuente: Chesbrough et al. (2006)

- Significa combinar el conocimiento interno con el conocimiento externo para sacar adelante los proyectos de estrategia y de I+D. Significa también que las empresas utilizan tanto canales internos como externos para poner en el mercado sus productos y tecnologías innovadoras. Bajo este contexto, universidades y centros de investigación ofrecen nuevas perspectivas y soluciones a las compañías que utilizan este modelo. Este tipo de innovación responde a la posibilidad de ocurrencia de lo que se conoce como inteligencia colectiva Es donde las organizaciones de un mundo crecientemente diversificado con el conocimiento internacionalmente disperso ya no pueden quedarse solamente con su propia fuerza innovadora, sino que están cada vez más supeditados a la integración y utilización de informaciones y competencias externas. Bajo este modelo, los proyectos pueden originarse tanto dentro como fuera de la empresa, pueden incorporarse tanto al principio como en fases intermedias del proceso de innovación, y pueden alcanzar el mercado a través de la misma compañía o a través de otras empresas (licencia de patentes, transferencia de tecnología, etc.).

Diferencias entre la innovación cerrada vs. la innovación abierta

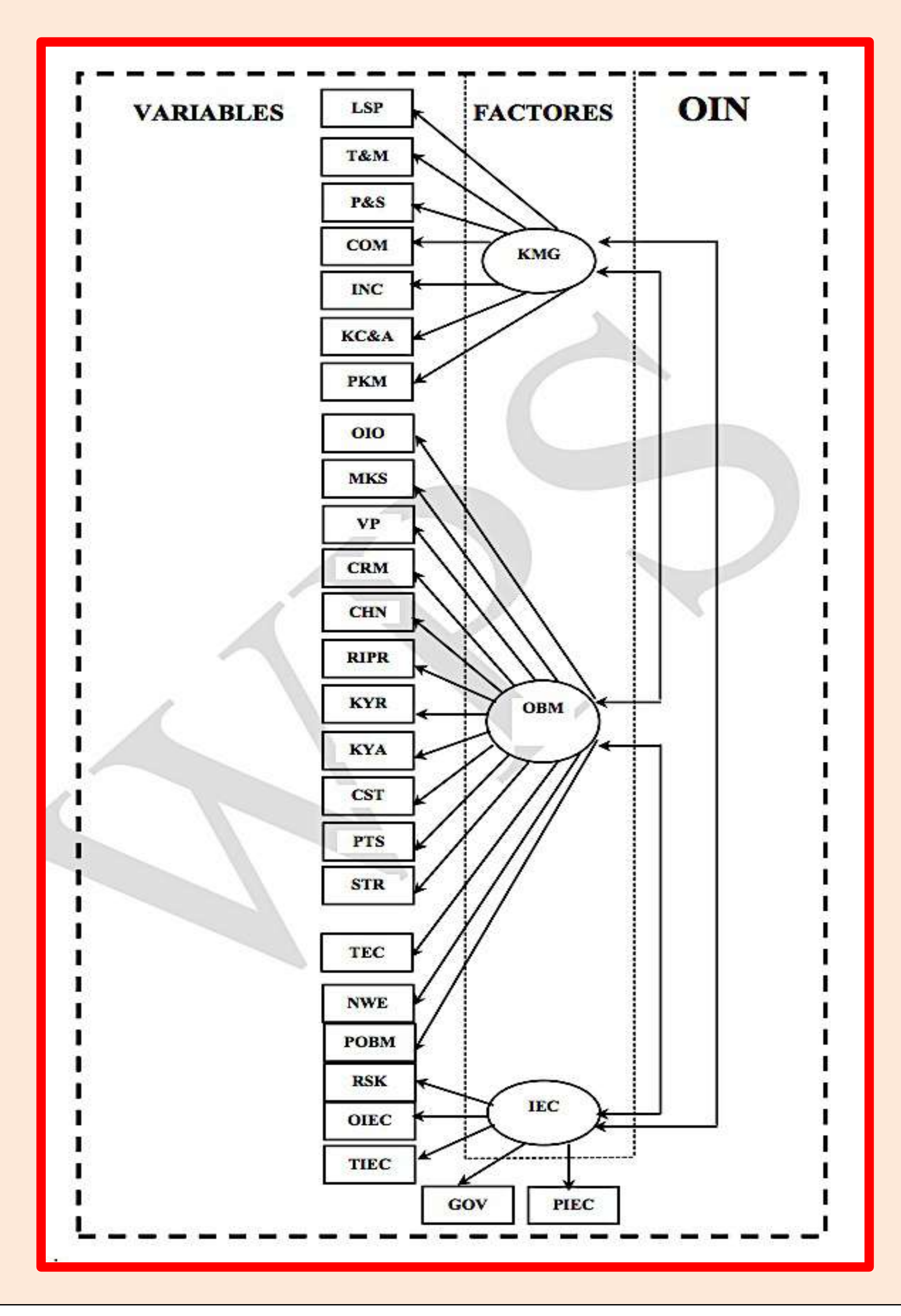
Innovación cerrada	Innovación abierta
•La gente inteligente en nuestro campo, trabaja para nosotros.	*•No toda la gente inteligente trabaja para nosotros. Necesitamos trabajar con gente inteligente dentro y fuera de la compañía.*
•La ganancia proveniente de I&D, debemos descubrirla, desarrollarla y despacharla nosotros mismos	*•I&D externa, puede crear valor significativo.*
•Si nosotros lo descubrimos primero, debemos llevarlo al mercado primero.	*•No tenemos que originar la investigación para obtener beneficios de ella*
•La compañía que lleve primero una innovación al mercado ganará.	*•Es mejor crear un mejor modelo de negocio que llegar primero al mercado*
•Si nosotros creamos más y las mejores ideas en la industria, ganaremos.	*•Si hacemos el mejor uso de las ideas internas y externas, ganaremos.*
•Nosotros debemos controlar nuestra propiedad intelectual, de manera que nuestros competidores no obtengan beneficios de nuestras ideas.	*•Debemos obtener beneficio del uso que otros realicen de nuestra propiedad intelectual, y debemos comprar propiedad intelectual de otros cuando esto de ventaja a nuestro modelo de negocio.*

Otros Modelos de Innovación Abierta

•En trabajo realizado por Mejìa-Trejo (2017b) acerca de identificar los principales factores, variables e indicadores que propician la innovación abierta (**OIN**) en el sector de las tecnologías de información en la Ciudad de Guadalajara, México, resultando ser dependiente de los **factores**: **KMG.** Administración del conocimiento; **OBM.** El modelo de negocios abierto; **IEC.** El ecosistema de innovación, los cuales se constituyen de las **variables**:

•**LSP**. Liderazgo; **T&M**. Entrenamiento y Mentoría; **P&S**. Políticas y Estrategias; **COM**. Comunicación del Conocimiento; **INC**. Incentivos en el Conocimiento; **KC&A**.Captura y Adquisición del Conocimiento; **PKM**. Desempeño de **KMG**; **OIO**. Orientación de la Innovación Abierta; **MKS**.Segmentación de Mercado; **VP**.Propuesta de Valor; **CRM**. Administración de las Relaciones con el Consumidor; **CHN**. Canales de Distribución; **RIPR**. Flujo de Ingresos por

Derechos de Propiedad Intelectual; **KYR**. Actividades Clave; **KYA**. Actividades Clave; **CST**. Costos; **PTS**.Asociados; **STR**. Estrategia; **TEC**.Tecnología; **NWE**. Nuevos Emprendimientos; **POBM**. Desempeño de **OBM**; **RSK**.Riesgo en Red; **OIEC**.Oportunidades del Ecosistema de Innovación; **TIEC**. Amenazas al **IEC.; GOV**. Gobernanza; **PIEC.**Desempeño de **IEC**
Más detalles ver: Mejía-Trejo, J. (2017a). ¿Qué es la innovación Abierta? *Social Sciences Research Network,* p.1-37*,* en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2964694
•Ver **Esquema:**



Otros Trabajos sugeridos a revisar de innovación abierta
• Mejía-Trejo, J. (2017b). Banda ancha digital e Innovación abierta: Primeras Impresiones en el Sector de Tecnologías de la Información. *Revista del centro de investigación Universidad Lasalle*. 13(47),pp. 13-78 en: http://ojs.dpi.ulsa.mx/index.php/rci/article/view/1146/1379

Fuente: Chesbrough et. al (2006) y Mejía-Trejo (2017a) y (2017b) con adaptación propia

Innovación por su grado de novedad: incremental y radical

En esta clasificación es donde se considera la combinación entre el propósito del objeto o producto y los medios con los que se alcanza ese propósito. Si una innovación alcanza valores altos en ambas dimensiones, se habla entonces de una innovación incremental y/o radical (o disruptiva). Ver **Tabla 5.8**

Tabla 5.8. Clasificación de la Innovación por su grado de novedad

Grado de innovación incremental
•Se trata de pequeños cambios dirigidos a mejoras o incrementar la funcionalidad del producto, servicio o proceso, pero pueden tener un cierto grado de novedad. Frecuentemente son mejoras de un producto ya existente elaborado por la empresa o la competencia. •La innovación incremental está muy relacionada con la innovación y la tecnología, ya que a se realiza y depende de estos dos factores. Con el pasar de los años hemos visto un gran aumento en la tecnología y esto lleva a la decisión de innovar por parte de las empresas, personas, gobiernos, entre otros para así no quedar obsoletos frente al mundo en constante cambio. •Un tipo de innovación es la innovación incremental, la cual es realizada principalmente por empresas productoras de productos y servicios, gobiernos en sus diferentes propuestas, entre otros. •**Se considera Innovación incremental cuando se crea un valor sobre un producto que ya existe, añadiéndole nuevas mejoras.** •El proceso de innovación comienza sobre una base conceptual. A partir de aquí se realizan una serie de procesos creativos enfocados a conseguir unos fines determinados. •Se utilizan diferentes técnicas creativas: **brainstorming, sinéctica, palabras al azar, mindmapping, etc.,** que componen un gran abanico para hallar posibilidades innovativas. •No obstante, la creatividad está determinada por un tiempo y un espacio. Algunos ejemplos de innovación incremental: ***la incorporación de cámaras de fotos a los móviles.*** •La **tecnología** juega un rol muy importante en la innovación incremental, ya que es una gran forma y/o fuente para agregarle valor a productos o servicios existentes. A través de esta se implementan **diferentes atributos tecnológicos** a los productos, los cuales aumentan el valor y la valoración por parte de los consumidores de estos. •La **tecnología**, a la vez ayuda a la mejora de las técnicas para hallar posibilidades innovativas. •Esta nos da un abanico mayor de opciones y posibles innovaciones para generar valor sobre los productos los cuales estamos buscando crear valor. •La diferencia de la **innovación incremental** vs. la **innovación disruptiva** es que ésta se refiere a un cambio o introducción de un nuevo producto o servicio que **no se conocía antes**. En relación a la innovación incremen•La innovación disruptiva se refiere a un cambio o introducción de un nuevo producto o servicio que no se conocía antes. En relación a la innovación incremental y a la tecnología, la investigación disruptiva necesita una fuerte inversión y mayor tiempo en investigación y desarrollo (I+D).

tal y a la tecnología, **la investigación disruptiva necesita una fuerte inversión y mayor tiempo en investigación y desarrollo (I+D).**

•**Beneficios**

-Nos está demostrando que la acumulación de conocimiento e inteligencia le está permitiendo en una generación cambiar las reglas de juego.

-Ha permitido obtener beneficios, a lo largo del tiempo a muchas empresas y emprendedores.

-**Es la base del negocio de consultoría**, y está en la raíz de la mejora de la calidad de vida de las sociedades avanzadas.

-Mejora continua de los procesos de producción

-Mejora del retorno a la inversión y predicción de las inversiones en I+D.

-Generación y validación de ideas de una forma confiable y con resultados predecibles.

-Mejoras que contribuyen, en un marco de continuidad, al aumento de la eficiencia o de la satisfacción del usuario o cliente de los productos y procesos

•**Desventajas**

-Poca facilidad para adaptarse a nuevos mercados con la velocidad requerida.

Poco riesgo, poca oportunidad de nuevos negocios.

Ejemplos:

•**Automóviles**: hace ya muchos años fuimos testigos de la creación de los primeros automóviles a motor, los cuales tenían la capacidad de moverse por sus propios medios. A través de los años, y con el aumento de la tecnología, se puede observar cambios muy grandes en los diseños, eficiencia, servicios que ofrecen los automóviles tales como la incorporación de GPS, alarma, radio, entre otras cosas. Todo esto es un ejemplo de innovación incremental, ya que, a través de la tecnología y sus avances, los automóviles con el tiempo han cambiado de gran manera.



•**Teléfonos**: con la invención de los primeros teléfonos logramos conectar el mundo de manera más sencilla y cómoda, sin embargo, con el pasar de los años, y al igual que en todas las

innovaciones incrementales, la tecnología ha aumentado de gran forma, lo que ha permitido que teléfonos incorporen nuevas tecnologías como grabadoras, teclados táctiles, teléfonos inalámbricos, entre otras cosas, los cuales son claros ejemplos de innovación incremental. Teléfono Antiguo.



•**Impresoras**: tal como los ejemplos anteriores, podemos observar un gran avance desde las primeras impresoras hasta las actuales, las cuales ya no solo funcionan como impresoras, si no que tienen incorporadas muchas otras funciones. Todo esto ha sido posible con el avanzar de la tecnología, la cual permitió incorporar funciones tales como la de fotocopiadora, escáner, relojes digitales, pantallas táctiles, entre otras cosas. Todo lo mencionado anteriormente lo podemos catalogar como innovación incremental.



Grado de innovación radical

•Este tipo de innovaciones suponen una novedad y totalmente distinta a lo que

ya existe. Además, son innovaciones que crean nuevos productos o procesos que no pueden entenderse como una evolución normal de lo ya existente. Stamm (2003), explica la diferencia entre innovaciones radicales e incrementales acorde a ciertos parámetros, como la vigencia, trayectoria de desarrollo, generación de la idea y reconocimientos de oportunidades, procesos y recursos y capacidades, equipos y estructura de desarrollo y clasifica.

•Siendo completamente nueva, única, algo que no existía anteriormente, puede crear nuevos mercados , pero por otro, necesita de un tiempo de investigación desarrollo bastante más largo que la de tipo incremental.

Ejemplo:

•**Teléfono alámbrico vs. celular**



Diferencias entre innovación incremental vs. radical		
	Incremental	Incremental
•Vigencia	•Corto plazo: 1 a 2 años	•Largo plazo: normalmente entre 5 a 10 año
•Trayectoria de desarrol	•Desde la concepción de la idea hasta la comercialización; altos niveles de certidumbre.	•Discontinua, interactiva, costosa; por lo general este tipo de innovaciones tiene alto niveles de incerti- dumbre
•Generación de las ideas y reconoci- miento de oportu- nidade	•Flujo continuo de mejoras incrementales; eventos críticos anticipados con tiempo, por los trabajadores, proveedores o clientes.	•Las ideas surgen a menudo de manera y fuentes inesperadas, el propósito y objetivo pueden cambiar sobre la marcha
•Proceso	•Puede ser formal y establecido por fases	•Es un proceso formal y estructurado, tener en consi- deración que esto puede obstaculizar en vez de ayudar.
•Recursos y capacidades	•Las competencias y habilidades necesarias tiene a estar dentro del equipo de trabajo y la mayoría de empresas se preocupan por este tipo de innovaciones	•Existe dificultad para predecir las competencias y habilidades requeridas; por lo general se necesita experiencia adicional externa y flexibilidad.
•Equipo de trabajo	•Los equipos pueden ser asignarse roles claramente definidos, en función de las habilidades	•En este tipo de innovaciones las habilidades son requeridas, a los equipos se les tiene quedar flexibilidad y asignar recursos
•Estructura de desarrollo	•Normalmente un equipo interfuncional que opera dentro de una unidad de negocio	•Se originan en oficinas de Investigación y desarrollo, suele ser gestionado por la persona que propone la innovación

Fuente: Stamm (2003) con adaptación propia

Administración de la innovación

El proceso implica la transformación de ideas en productos o procesos técnicos nuevos o mejorados en acciones de desarrollo, fabricación y comercialización, lo que incluye la orientación de las innovaciones hacia objetivos específicos. La innovación tecnológica es, por tanto, un proceso que abarca diversas fases orienta- das a introducir en el mercado los resultados de la investigación.

Cada fase tiene una duración temporal y un consumo de recursos propios, no siendo necesario su desarrollo secuencial, pues, deben existir realimentaciones desde las fases posteriores hacia las fases anteriores, originando flujos de información a lo largo del tiempo entre las diferentes actividades. No es fácil definir el concepto de nuevo producto, En una primera aproximación, un nuevo producto es el que desarrolla una función nueva o emplea una nueva tecnología para desarrollar una función.

En realidad, existen, muy pocos productos realmente nuevos. En la mayoría de los productos de consumo duradero, por ejemplo, es posible mejorar y ampliar sus prestaciones sin que sea preciso alterar de forma sustancial la base física de los mismos. •Incluso, en algún tipo de bienes, es posible modificar tan sólo la forma en que los consumidores los perciben, **no originando transformaciones importantes ni incrementando las aplicaciones del producto inicial**.

La creación de **PSOal** es un proceso interactivo que comprende las siguientes etapas:
a.Generación y búsqueda de nuevas ideas.;
b.Selección de ideas.;
c.Evaluación económica;
d.Desarrollo del producto y construcción de prototipos;
e.Prueba del producto en el mercado.
f.Lanzamiento masivo.

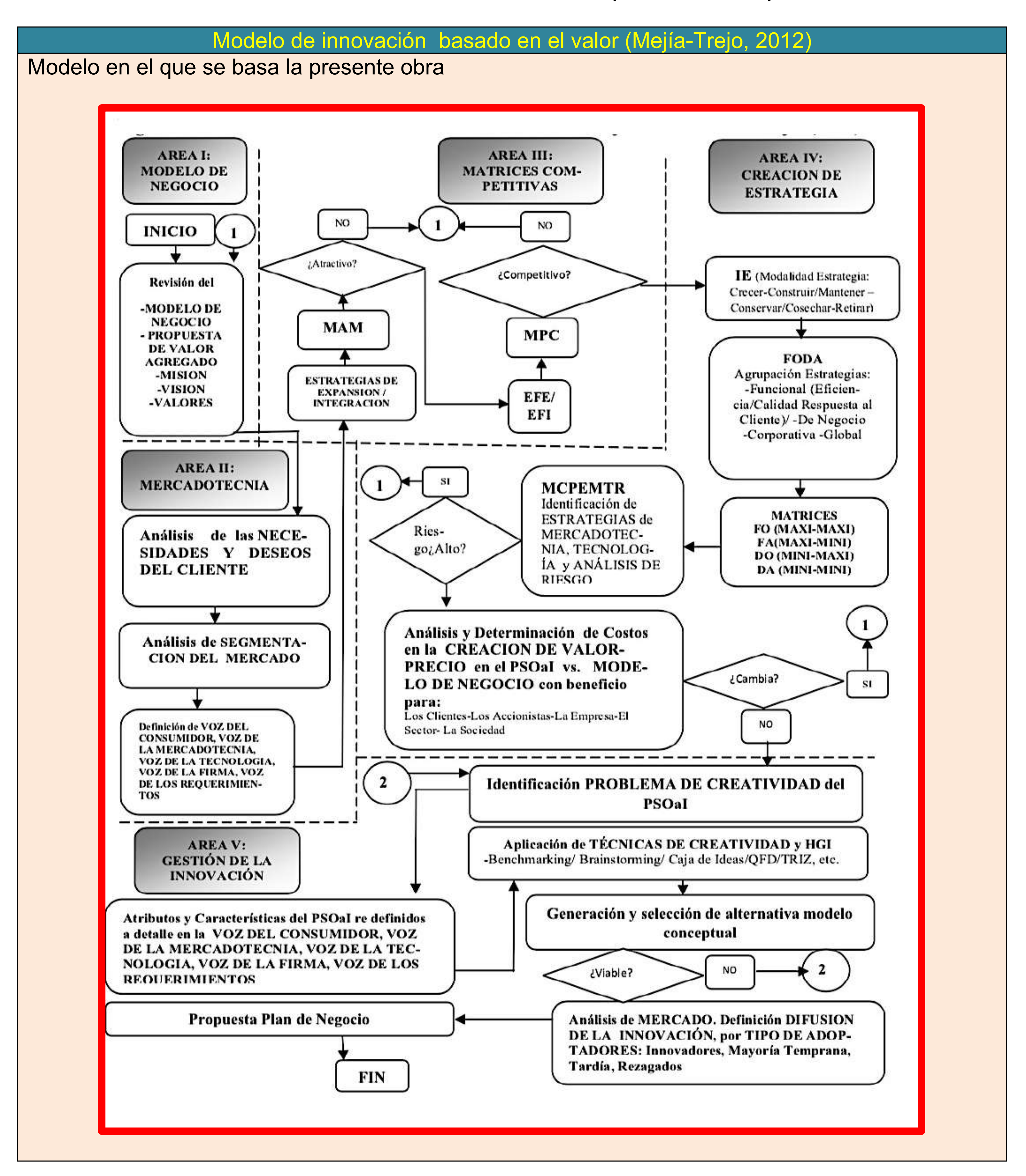
En la fase de generación y búsqueda de ideas se persigue concebir nuevas ideas sobre productos que sean coherentes con los objetivos y estrategias de la empresa. Para producir nuevas ideas, la empresa necesita como soporte básico información tanto interna como externa. El proceso de selección permitirá filtrar aquellas ideas más acordes con los propósitos de la empresa y compatibles con sus recursos. Las ideas que superen la fase selectiva deben ser sometidas a una evaluación económica. Para ello será necesario obtener los flujos de caja previstos a lo largo del tiempo durante el cual se va a comercializar el nuevo producto.

La mayor dificultad consiste en realizar previsiones sobre la demanda futura ya que dependerá del precio asignado al producto que, a su vez, se encuentra influenciado por los costos. La prueba del producto en el mercado, consiste en comercializar el producto en condiciones similares a las definitivas. Los resultados que se obtengan permitirán a la empresa tomar la decisión del lanzamiento del producto.

En caso contrario, la empresa podrá optar por modificar alguna de las características del producto o de la mercadotecnia mix a emplear o, sencillamente, eliminarlo. En los últimos años no sólo han cambiado los componentes de la estrategia empresarial, sino han variado también la conceptualización de los procesos que detonan innovación y su implementación a través de diversos sistemas de administración de la innovación. Ver **Tabla 5.9.**

Tabla 5.9. Sistemas de administración de la innovación (varios autores)

Modelo de innovación basado en el valor (Mejía-Trejo, 2012)
Modelo en el que se basa la presente obra



la cual está soportada a partir de las solicitudes de patente :
•**MX/a/2013/011807 de Mejía-Trejo Juan y Sánchez-Gutiérrez José bajo el nombre:**
Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor.
Y complementada con las solicitudes de patente de **Mejía-Trejo Juan:**
•**MX/a/2014/001033** bajo el nombre:
Aparato para el procesamiento de información en la determinación del posicionamiento competitivo mediante el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor
•**MX/a/2014/001057** bajo el nombre:
Aparato para el procesamiento de información para la determinación de estrategias mercadotécnicas y valuación del riesgo mediante el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor
•El modelo conceptual resultante, muestra áreas específicas de análisis y aplicación, iniciando por el área I: Modelo de Negocio (Osterwalder y Pigneur, 2010) el cual está sujeto a revisión constante a partir de la propuesta de valor agregado, la misión, la visión y los valores.
•Una vez confirmados, el área II: Mercadotecnia realiza el descubrimiento de las necesidades, deseos y estímulos de compra del cliente (Khan, 2006) relacionando mercados, productos y acciones que las satisfagan al presente y el futuro inmediato (Loudon et al., 2005) ; se plantean criterios de atributos de productos y servicios que involucran aspectos tangibles e intangibles a considerar en la entrega de los satisfactores (Hill y Jones, 2011); el resultado es doble: la definición de un mercado meta/objetivo a analizar así como los atributos del satisfactor al cliente a detallar.
•Con lo anterior se obtienen los insumos para abordar el área III: Mapeo Competitivo, donde se plantean estrategias de *Expansión/Integración* (Loudon et al., 2005) y se realiza un mapeo estratégico (David y Marion ,2011; Hill y Jones, 2011) que reporta del mercado las condiciones externas (**EFE**), internas (**EFI**), la posición competitiva (**MPC**) y la atractividad (**MCPEMTR**);un análisis de riesgo/vulnerabilidad aportará al directivo los elementos de juicio necesario para entrar al área IV: Creación de la Estrategia .
•En esta etapa, se hace discriminación por ponderación de los principales factores interno y externo, definiendo tanto su modalidad (**IE**), tipo (**PEyEA**) así como velocidad de las estrategias (**MGE**); lo anterior conforman las estrategias base para realizar el **FODA**.
•A éstas alturas, se deberá hacer un análisis de costo de las estrategias actuales y propuestas tanto del mercado meta como objetivo, así como una revisión de la propuesta de valor agregado basado tanto en los beneficiados del valor (Bonel, et al. 2003) así como del proceso de valor (White y Bruton, 2011).De existir indicios de desviaciones, conviene aquí ajustar la acción hacia el *modelo de negocios* y/o a la *propuesta de valor agregado;* el resultado a obtener: *identificación del problema de innovación por tipo: tecnología, producto/servicio, proceso, comercialización y organización* (OCDE, 2005) con la creación de objetivos y metas producto del **FODA**.
•Finalmente se ingresa al área V: Gestión de la Innovación, el cual, mediante la precisión del problema de creatividad, se sujeta a la aplicación de técnicas y herramientas de gestión de innovación (Bakouros y Demetriadou , 2004; Mañá, 2000) priorizándolas en función a los atributos.

Innovación Abierta. Chesbrough et al. (2006)

•Chesbrough et al. (2006) inician con el concepto de innovación abierta el cual permite desarrollar **PSOal** para mercados incluso no identificados de manera previa y aprovecha el conocimiento de los aliados para hacer sinergia ahorrando costos y tiempo. En este caso, se aprovechan los ecosistemas de innovación para maximizar su potencial.

Sistema Abierto de Innovación

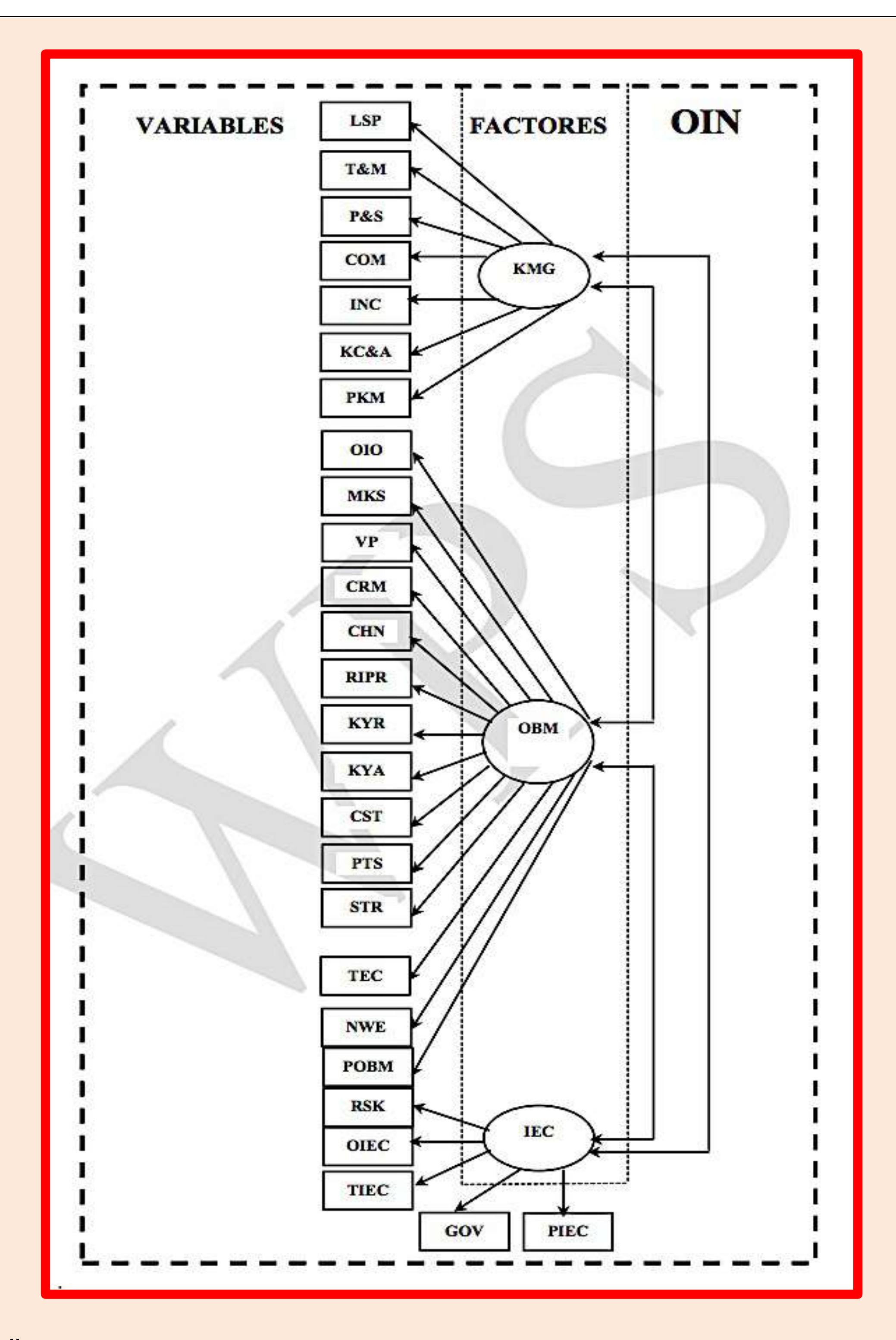
Fuente: Chesbrough et al. (2006)

Un ejemplo de aplicación, es presentado por :

•Mejía-Trejo, J.(2017a). ¿Qué es la innovación Abierta? *Social Sciences Research Network,* p.1-37*,* en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2964694

•Este, describe la identificación de **factores** que la promueven a través de maximizar la administración del conocimiento (**KMG**), los modelos de negocios abiertos (**OBM**) así como la creación de ecosistemas de innovación (**IEC**) (Ver **Esquema en Tabla 10.7 sección: Otros modelos de innovación abierta**), que involucran a las **variables:**

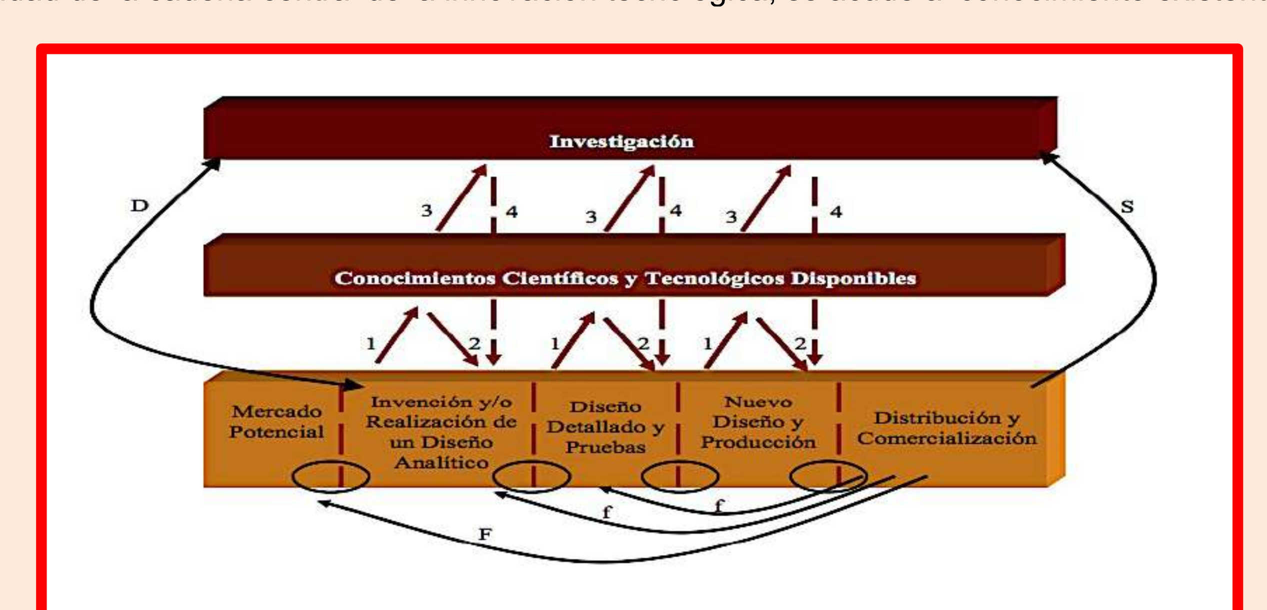
LSP. Liderazgo; **T&M**. Entrenamiento y Mentoría; **P&S**. Políticas y Estrategias; **COM**. Comunicación del Conocimiento; **INC**. Incentivos en el Conocimiento; **KC&A**.Captura y Adquisición del Conocimiento; **PKM**. Desempeño de **KMG**; **OIO**. Orientación de la Innovación Abierta; **MKS**.Segmentación de Mercado; **VP**.Propuesta de Valor; **CRM**. Administración de las Relaciones con el Consumidor; **CHN**. Canales de Distribución; **RIPR**. Flujo de Ingresos por Derechos de Propiedad Intelectual; **KYR**. Actividades Clave; **KYA**. Actividades Clave; **CST**. Costos; **PTS**.Asociados; **STR**. Estrategia; **TEC**.Tecnología; **NWE**. Nuevos Emprendimientos; **POBM**. Desempeño de **OBM**; **RSK**.Riesgo en Red; **OIEC**.Oportunidades del Ecosistema de Innovación; **TIEC**. Amenazas al **IEC.; GOV**. Gobernanza; **PIEC.**Desempeño de **IEC.**



Ver más detalles en:
y
•Mejía-Trejo, J. (2017b).Banda ancha digital e Innovación abierta: Primeras Impresiones en el Sector de Tecnologías de la Información. *Revista del centro de investigación Universidad Lasalle*. 13(47),pp. 13-78 en: http://ojs.dpi.ulsa.mx/index.php/rci/article/view/1146/1379

European Comission (2004)
La Comisión Europea ve a las empresas innovadoras que se encuentran asociadas a un conjunto muy diverso de agentes a través de redes de colaboración y de intercambio de información, conformando un ***sistema de innovación***. Este enfoque subraya la importancia que tienen las fuentes de información externas a la empresa: los clientes, proveedores, consultorías, laboratorios públicos, agencias gubernamentales, universidades, etc. de forma que la innovación se deriva de redes tecnológicas. Según Freeman (1987) un Sistema de Innovación se define como ***las redes de instituciones en el sector privado y público cuyas actividades e interacciones inician, transmiten, modifican y difunden nuevas tecnologías***. Consiste, por lo tanto, en elementos que interactúan en la producción, difusión y uso de conocimiento nuevo y económicamente útil Asimismo, la Comisión Europea señala la importancia creciente del conocimiento como factor de producción y como determinante de la innovación. La innovación basada en conocimiento requiere no una, sino muchas formas de conocimiento, requiere la convergencia de muchos tipos de conocimientos diferentes que poseen de una gran variedad de actores. Concibe a la innovación: •Innovación derivada de la Ciencia (*Technology Push*); •Innovación derivada de las necesidades del Mercado (*Market Pull*); •Innovación derivada de los vínculos entre los actores en los Mercados; •Innovación derivada de Redes Tecnológicas; •Innovación derivada de Redes Sociales
Escorsa y Vals (2003)
•Modelo Lineal; •Modelo de Marquis (modelo interactivo o mixto de 3a. Generación Rothwell, 1994) •Modelo de la London Business School; • Modelo de Kline (modelo interactivo o mixto de 3a. Generación Rothwell, 1994) El modelo de Kline o modelo de enlaces en cadena o modelo cadena-eslabón propuesto por Kline, en vez de tener un único curso principal de actividad como el modelo lineal, tiene cinco caminos o trayectorias que son vías que conectan las tres áreas de relevancia en el proceso de innovación tecnológica: la investigación, el conocimiento y la cadena central del proceso de innovación tecnológica. •**El primer trayecto** se denomina la cadena central de innovación. El camino central o cadena central de la innovación comienza con una idea que se materializa en un invento y/o diseño analítico, que lógicamente, debe responder a una necesidad del mercado. •**El segundo trayecto** consisten en una serie de retroalimentaciones o ***feedback links*** donde el círculo pequeño de retroalimentación que conecta cada fase de la cadena central con su fase previa (por ejemplo, distribución y comercialización con diseño y producción) y el círculo de retroalimentación representado por las flechas f , que ofrece información sobre las necesidades del mercado a las fases precedentes del proceso de innovación tecnológica, dado que el producto final puede presentar algunas deficiencias y puede obligar a efectuar algunas correcciones en las etapas anteriores. •**La retroalimentación** proveniente del mercado o producto final hasta el mercado potencial (flecha F), que proporciona información sobre la posibilidad de desarrollo de nuevas aplicaciones industriales, ya que cada nuevo producto crea nuevas condiciones en el mercado, por ejemplo, como el televisor en blanco y negro, que creó la necesidad del televisor en color. •**El tercer trayecto** de la innovación lo constituye el eslabón entre el conocimiento y la investigación con la cadena central de innovación. Cuando tiene lugar un problema en una

actividad de la cadena central de la innovación tecnológica, se acude al conocimiento existente.



•**La acción de acudir al conocimiento** se refleja mediante la línea 1, que une la invención y el conocimiento. Si el cuerpo de conocimientos existente proporciona los datos necesarios (conceptos o teoría), la información es transferida al invento o diseño analítico, lo que se indica mediante la flecha 2. En caso de no existir tal información, será necesario realizar una investigación (expresado mediante la flecha 3) y posteriormente los resultados de la investigación se añadirán al stock de conocimientos (retorno reflejado por la línea 4). Este vínculo es el que sirve de base para denominar al modelo de Kline, modelo de ***enlaces en cadena***.

•**El cuarto trayecto** de la innovación es la conexión entre la investigación y la invención, que viene indicado por la flecha D. En algunas ocasiones, los nuevos descubrimientos científicos hacen posibles innovaciones radicales , tal y como recuerda el ***modelo de empuje de la ciencia***. •La relación es bi-direccional, aunque la ciencia crea oportunidades para nuevos productos, la percepción de necesidades o posibles ventajas del mercado puede asimismo estimular investigaciones importantes.

•Finalmente, existen **conexiones directas entre el mercado y la investigación** (flecha S). Algunos resultados de la innovación, tales como instrumentos, máquinas herramientas y procedimientos tecnológicos, son utilizados para apoyar la investigación científica.

•Como puede comprobarse, una de las diferencias más notables del **modelo de Kline** con respecto al **modelo lineal**, es que **relaciona la ciencia y la tecnología en todas las etapas del modelo y no solamente al principio**.

•La innovación surge del contacto con la ciencia a lo largo de todo el proceso: por un lado, como ciencia o conocimiento acumulado que se utiliza cuando surge un problema tecnológico y, por otro, cuando no se encuentran estas soluciones y es necesario emprender nuevas investigaciones.

•Sin embargo, **el modelo de Kline no está exento de críticas**:

-Mantiene el carácter lineal del proceso, lo cual afecta a la eficacia de los sistemas de retroalimentación en cuanto a la rápida difusión de la información.-

-La duración del proceso continúa siendo excesiva. El hecho de que una innovación alcance el mercado tras un periodo de tiempo excesivamente largo puede suponer su fracaso por un lanzamiento tardío.

-Los numerosos procesos de retroalimentación entre las diferentes funciones y actividades

implicadas en el desarrollo de la innovación, pueden terminar siendo perjudiciales debido al retraso en la toma de decisiones que originan. **-Las interacciones de los modelos interactivos en general y respecto con el entorno,** no ahondan de forma satisfactoria en la influencia de los factores del entorno organizativo (Hobday, 2005). **-Los Modelos Integrados** (**4ª. Generación de Rothwell,1994)** resuelven, algunas de las deficiencias planteadas por los modelos interactivos.
Trott (2002)
•Serendipia (*Serendipity*); •Modelos Lineales (*Linear Models*); •Modelos SImultáneos de Acoplamiento (*Simultaneous Coupling Model*); •Modelos Interactivos (*Interactive Model*)
Hidalgo (et al. , 2002)
•Modelo Lineal: Empuje de la Tecnología / Tirón de la Demanda; •Modelo Mixto (Rothwell; Marquis; Kline; Zegveld); •Modelo Integrado
Padmore et al. (1998)
•Modelo Lineal (*Linear Model*); •Modelo de Enlaces en Cadena (*Chain Link Model*); •Modelo en Ciclo (*Cycle Model*)
Rothwell(1994)
• **5ª. Generación, Sistema de Integración y Red (*System Integration and Networking*)** **De mediados de 1990 a la fecha**. Las empresas siguen comprometidas con la acumulación de tecnología, las redes estratégicas, la velocidad de mercado permanece en importancia, las empresas implican más esfuerzos hacia una mejor integración de productos y estrategias de fabricación, mayor flexibilidad y capacidad de adaptación. *Innovación rápida* es un factor importante que determina una empresa su competitividad. La capacidad de controlar la velocidad de desarrollo de producto, es visto como una importante competencia básicas. 5G es esencialmente el desarrollo del proceso 4G (paralela e integrada) (*networking process*). •Éste modelo, subraya el aprendizaje que tiene lugar dentro y entre las empresas, y sugiere que la innovación es generalmente, y fundamentalmente, **un proceso distribuido en red**. •Las tendencias estratégicas observadas en la década de los ochenta continúan produciéndose en los noventa, pero con mayor intensidad: las compañías líderes siguen comprometidas con la acumulación tecnológica (**estrategia tecnológica**); las empresas continúan estableciendo redes **estratégicas**; la **velocidad por llegar al mercado sigue siendo un factor de competitividad clave**; persisten los esfuerzos por lograr una mejor integración entre las estrategias de producto y las de producción (**diseño para la manufactura**); las empresas muestran cada vez una mayor flexibilidad y adaptabilidad (organizacional, productiva y en productos); y las estrategias de producto enfatizan la calidad y el rendimiento. •La innovación se convierte en mayor medida en un proceso en red. Pero, sobre todo, el quinto modelo de innovación se caracteriza por la utilización de sofisticadas herramientas electrónicas que permiten a las empresas incrementar la velocidad y la eficiencia en el desarrollo de nuevos productos, tanto internamente (distintas actividades funcionales), como externamente entre la red de proveedores, clientes y colaboradores externos. La innovación puede considerarse como un proceso de aprendizaje o proceso de acumulación de *know-how,* que involucra elementos de aprendizaje tanto internos como externos. •Gestionar el proceso de innovación de quinta **generación supone en sí mismo un aprendizaje**

considerable, incluyendo el aprendizaje organizacional, y éste, no estará exento de costos, tanto en términos de tiempo, como de inversión en equipos y formación. Sin embargo, los beneficios potenciales a largo plazo son considerables: eficiencia y manejo de información en tiempo real a través de todo el sistema de innovación (incluyendo funciones internas, proveedores, clientes y colaboradores).

•**4a. Generación. Modelo de Proceso Integrado (*Integrated Innovation Process*)**
Principios de 1980- Principios de 1990. A esta nueva concepción del proceso de innovación Modelos de cuarta Generación y establece su vigencia desde los años ochenta hasta comienzos de los noventa.

•A partir de comienzos de los años ochenta, comienza a extenderse entre las empresas la tendencia a **centrarse en la esencia del negocio y en las tecnologías esenciales**, lo que unido a la noción de estrategia global empuja a las empresas a establecer todo tipo de **alianzas estratégicas**, en muchos casos contando para ello con el apoyo de los gobiernos. Por otro lado, el acortamiento del ciclo de vida de los productos hace que la velocidad de desarrollo se imponga como un factor clave para competir, empujando a las empresas a adoptar estrategias basadas en el tiempo.



•Aunque los **modelos mixtos o interactivos** incorporan procesos retroactivos de comunicación entre las diversas etapas, **esencialmente siguen siendo modelos secuenciales**, con lo que **el comienzo de una etapa queda supeditado a la finalización de la etapa que le precede**.

•A partir de la consideración del tiempo de desarrollo como una variable crítica del proceso de innovación, las fases del proceso de innovación tecnológica comienzan a ser consideradas y gestionadas, en vez de mediante **procesos no secuenciales,** a través de procesos solapados o incluso concurrentes o simultáneos (Hidalgo, 2002).

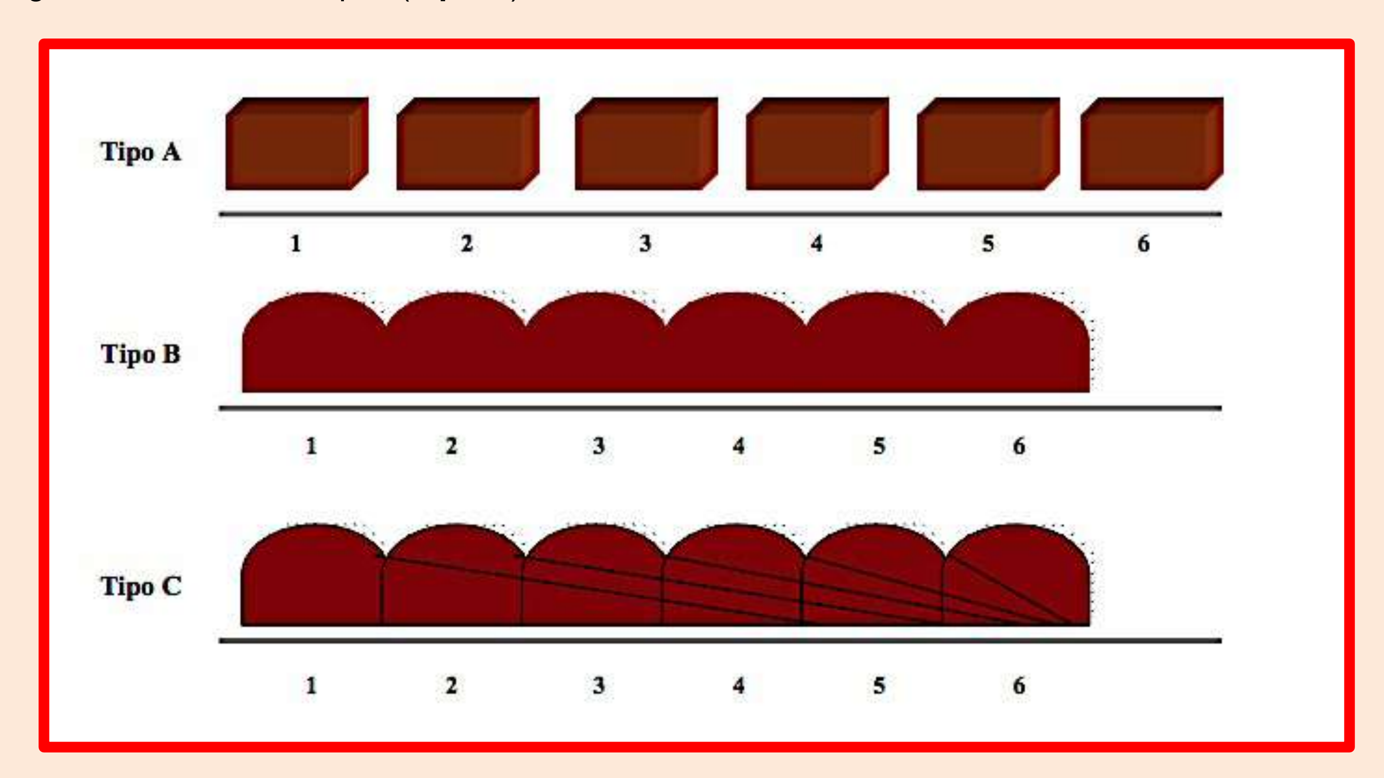
•El llamado ***enfoque rugby*** en el desarrollo de producto contrasta con el enfoque tradicional de carácter secuencial y representa la idea de un grupo que, como unidad, trata de desarrollar una distancia, ***pasando la bola hacia atrás y hacia delante.***

•Bajo este enfoque, el proceso de desarrollo de producto tiene lugar en un grupo multidisciplinar cuyos miembros trabajan juntos desde el comienzo hasta el final. En vez de atravesar etapas perfectamente estructuradas y definidas, el proceso se va conformando a través de las interacciones de los miembros del grupo.

•Así, por ejemplo, un grupo de ingenieros puede comenzar con el diseño de producto (tercera etapa) antes de que se hayan obtenidos todos los resultados de las pruebas de viabilidad (fase dos). El grupo puede verse obligado a reconsiderar una decisión como resultado de la información

obtenida, pero el grupo no se detiene. Todo esto continúa incluso en las últimas etapas del proceso de desarrollo.

•La figura ilustra las diferencias entre el modelo tradicional de desarrollo de producto de carácter lineal (**Tipo A**), el modelo solapado en el que los solapamientos tienen lugar tan sólo en las fronteras de fases adyacentes (**Tipo B**), y el modelo en el que los solapamientos se extienden a lo largo de las diversas etapas (**Tipo C**).



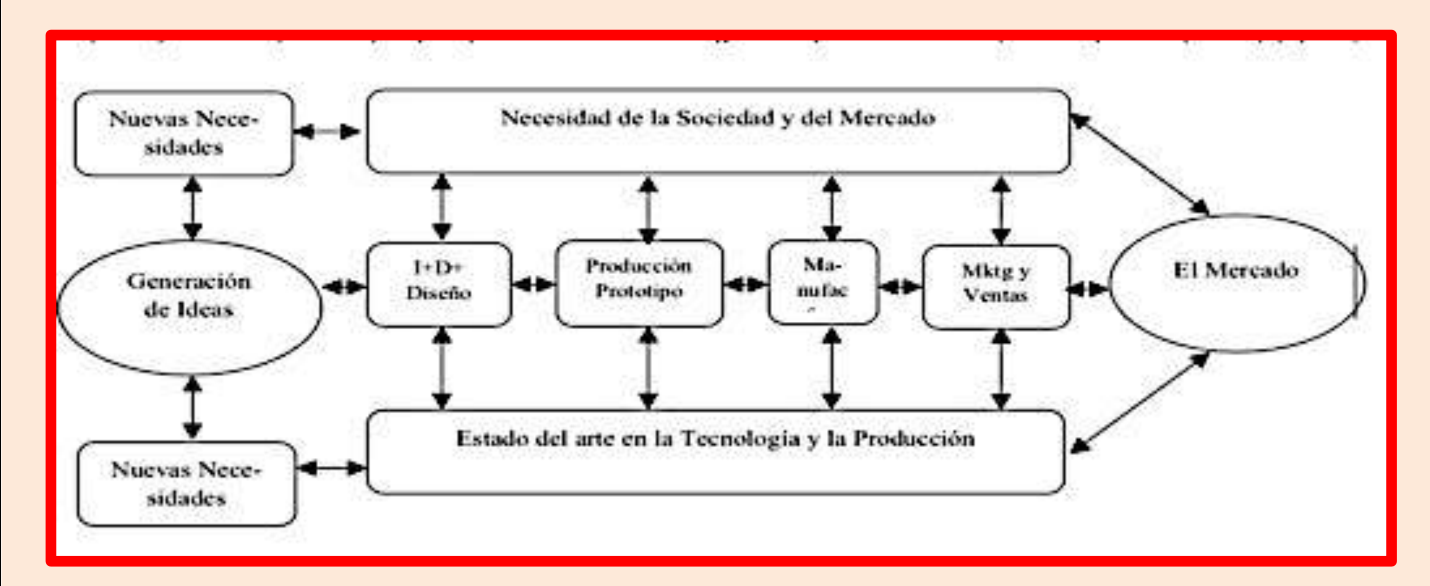
•Se destaca, por ejemplo, de dos de las características de la innovación en las empresas líderes japonesas en innovación son la **integración y el desarrollo paralelo.** Éstas integran a los proveedores en el proceso de desarrollo del nuevo producto desde las primeras etapas, y al mismo tiempo integran las actividades de los diferentes departamentos internos involucrados, quienes trabajan en el proyecto simultáneamente (en paralelo) en vez de secuencialmente (en serie). Por lo tanto, estos nuevos modelos intentan capturar el alto grado de integración funcional que tiene lugar dentro de las empresas, así como su integración con actividades de otras empresas, incluyendo a proveedores, clientes, y en algunos casos, universidades y agencias gubernamentales

•**3a. Generación.Modelo Interactivo (*Coupling Model*) tipo modelo interactivo o mixto Principios 1970-Mediados 1980.** Los Modelos Interactivos o Mixtos, denominados por Rothwell (1994), modelos de tercera Generación, se desarrollan a partir de finales de la década de los 70´s y serán considerados por las empresas como una mejor práctica hasta mediados de los ochenta. Fue una época asociada a elevadas tasas de inflación y desempleo, unidas a una saturación de la demanda, por lo que las estrategias de las empresas estarán dirigidas a la racionalización y control de costos. La necesidad de entender la lógica del proceso de innovación y las bases de las innovaciones exitosas será imperiosa, para conseguir reducir la incidencia de fallos y el despilfarro de recursos.

•Las nuevas investigaciones desembocarán en modelos en los que se subraya la interacción entre las capacidades tecnológicas por un lado, y las necesidades del mercado, por otro. Además, estos

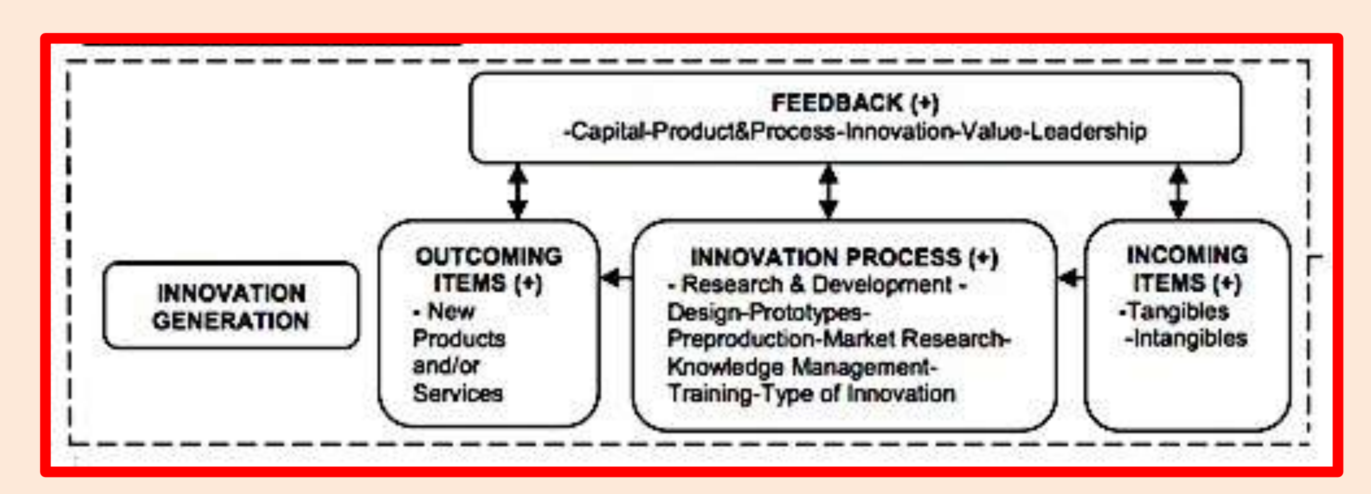
modelos resaltan de alguna forma la importancia de los procesos retroactivos que se generan entre las distintas fases de la innovación, aunque, como ser verá, en esencia siguen siendo modelos secuenciales.

•Entre los Modelos Mixtos destacan el modelo de Marquis, el de Roberts, el de Rothwell y Zegveld y el de Kline.



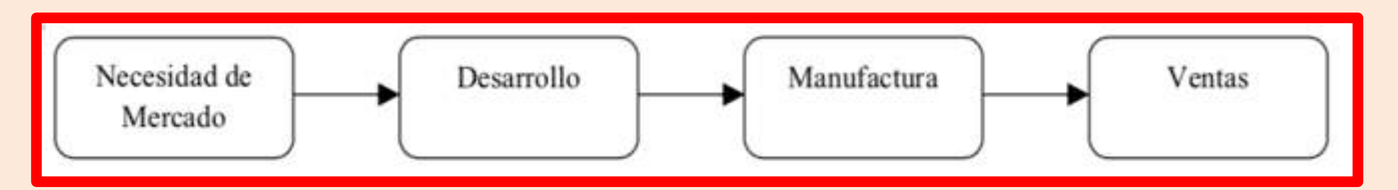
•Ejemplo de aplicación presentado por:
Mejía-Trejo, et al. (2014*)* Innovation Generation and Leadership on Value Creation: The Case of Software Developer Sector in Guadalajara, México. Social Sciences Research Network,
el cual se basa en etapas de ingreso y egreso de datos (***incoming / outcoming items***), el proceso de innovación ***(innovation process***) y un lazo de retroalimentación (***feedback***).

•Ver más detalles en:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2390810



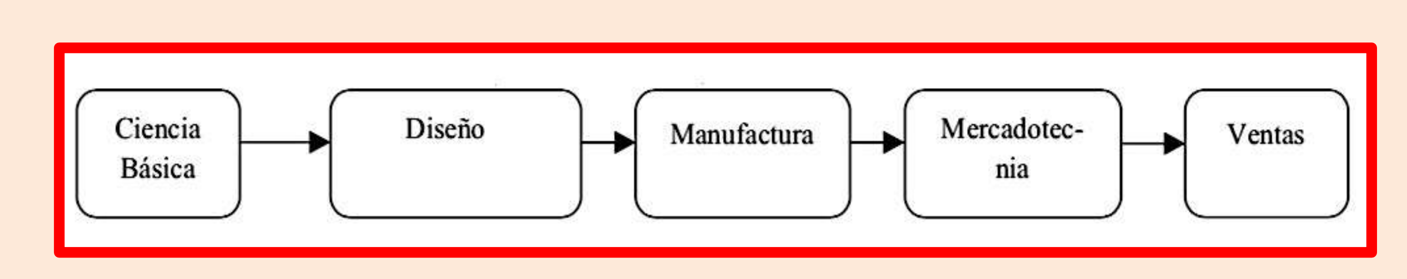
•2a. Generación. Tirón de la Demanda (*Market Pull*) tipo modelo lineal.
Mediados de 1960-Principios 1970. A partir de la segunda mitad de la década de los sesenta comienza a prestarse una mayor atención al papel desempeñado por el mercado en el proceso innovador, lo que condujo a la emergencia de un nuevo modelo de innovación tecnológica, también lineal, nominado Modelo de Tirón de la Demanda o del Mercado. Fue un período en el que

la lucha de las grandes corporaciones por una mayor participación en el mercado se vio acompañada de un creciente énfasis estratégico en el marketing. Como consecuencia de todo ello, la percepción del proceso de innovación comenzó a verse alterada, produciéndose una mayor intensificación de los factores de la demanda: De acuerdo con este modelo secuencial, las necesidades de los consumidores se convierten en la principal fuente de ideas para desencadenar el proceso de innovación. El mercado se concibe como fuente de ideas a las que dirigir la I+D, que desempeña un papel meramente reactivo en el proceso de innovación, aunque todavía juega un papel esencial como fuente de conocimiento para desarrollar o mejorar los productos y procesos



•El modelo lineal resulta sumamente útil para entender de forma simplificada y racional el proceso de innovación.
•Sin embargo este modelo presenta serias deficiencias. La primera de ellas está relacionada con el carácter secuencial y ordenado que establece para el proceso de innovación. En ciertas ocasiones no son necesarias determinadas fases del proceso y en otras, la secuencia puede ser distinta. Aunque hay ciertas prioridades y secuencias lógicas, tienen lugar numerosas variaciones en la secuencia prevista.
•Por otro lado, en el proceso de innovación surgen tantos procesos de retroalimentación, ciclos de intercambio de información hacia delante y hacia atrás y surgen tantos imprevistos y sorpresas, que casi podría rechazarse la noción de fases o etapas. Tiene más sentido pensar en un proceso sumamente interactivo. Por lo tanto, se concluye que el proceso de innovación se caracteriza, por un lado, por el solapamiento de las distintas actividades (lo que complica la identificación de cada una de ellas con precisión y, más aún, su delimitación en partes independientes) y, por el otro, por las frecuentes retroalimentaciones entre las diferentes etapas.
•Finalmente, la visión de que la innovación surge bien por **impulso de la tecnología o bien por el tirón de la demanda, no deja de ser extrema**. Modelos posteriores incorporan ambos aspectos, reconociendo la importancia de ambas fuentes de innovación.
•La inclusión de elementos tanto del **empuje de la tecnología como del tirón de la demanda**, hace que los modelos sean más representativos del proceso de innovación (Forrest, 1991).

•**1a. Generación. Rothwell(1994). Empuje de la Tecnología (*Technology-Push*) tipo modelo lineal. 1950-Mediados 1960**. Este modelo, contempla el desarrollo del proceso de innovación a través de la causalidad que va desde la ciencia a la tecnología y viene representado mediante un proceso secuencial y ordenado que, a partir del conocimiento científico (ciencia), y tras diversas fases, comercializa un producto o proceso que puede ser económicamente viable. Su principal característica es su linealidad, que supone un escalonamiento progresivo, secuencial y ordenado desde el descubrimiento científico (fuente de la innovación), hasta la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la fabricación y el lanzamiento al mercado de la novedad.



Forrest (1991)
•Modelos de Etapas (*Stages Models*); •Modelos de Conversión y Modelos de Empuje de la Tecnología / Tirón de la Demanda (*Conversion Models and Technology-Push/ Market-Pull Models*) •Modelos Integradores (*Integrative Models*) •Modelos de Decisión (Decision Models)
Saren (1984) Modelo por etapas
El proceso de innovación se concibe en términos de los departamentos de la empresa involucrados: una idea que se convierte en un ***input*** para el departamento de I+D, de ahí pasa al de diseño, ingeniería, producción, marketing y finalmente, se obtiene como ***outpu***t del proceso, el producto. Concibe: •Modelos de Etapas Departamentales (*Departamental-Stage Models*); •Modelos de Etapas de Actividades (*Activity Stage-Models*); •Modelos de Etapas de Decisión (*Decision Stage-Models*); •Modelos de Proceso de Conversión (*Conversion Process Models*); •Modelos de Respuesta (*Response Models)* •Una de las principales debilidades de estos modelos es que consideran cada actividad o departamento como individual y aislado del resto, cuando indefectiblemente tienen lugar numerosas interrelaciones Son modelos que no contemplan las superposiciones o solapamientos que se producen entre los departamentos y los procesos de retroalimentación o retro-información que tienen lugar entre los mismos, (cuando por ejemplo el prototipo se envía de nuevo al departamento de diseño para modificaciones adicionales). •Además, al igual que en los modelos lineales, la naturaleza secuencial de estos modelos por etapas, en los que un paso sigue a otro, tampoco es válida en la práctica, dado que una de las características del proceso de innovación es su no-linealidad.

Fuente: Rothwell (1994); López et al.(2009); Chesbrough et al. 2006; y Mejía-Trejo (2017a ;2017b)

La administración de la innovación y sus oportunidades

Las oportunidades de la administración de la innovación, son enormes. Basados Comisión Europea (2004) (Innovation Management and Knowledge Driven Economy [Online]. Avalilable: https://cordis.europa.eu/innovation-policy/studies/pdf/studies_innovation_management_final_report.pdf) se encuentra el trabajo presentado por Mejía-Trejo, et al. (2017c). Management Innovation in Nanotechnology Sector: The First Insights in México . Social Sciences Research Network,

en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2964665.

El cual presenta la propuesta de mejorar la competitividad de las empresas del sector nanotecnológico de México relacionándolo con el modelo de competitividad nacional (**COM**. *Competitiveness Mexican Model*) compuesta por **8 variables,** las **43** técnicas de innovación, como **variables**, sugeridas por la Comisión Europea (2004) y que están contenidas en **10** grupos (**MIN**. *Management Innovation Techniques*) y **10 variables** del ambiente impulsor de innovaciones que prevalece como sector nanotecnológico de México producto de la consulta a 29 especialistas del sector (**NSM**. *Nanotechnology Sector of Mexico*). Ver **Figura 5.1. y Tabla 5.10**

Figura 5.1. Modelo que relaciona la competitividad, el ambiente del sector nanotecnológico de México con las técnicas de innovación propuestas por la Comisión Europea (2004)

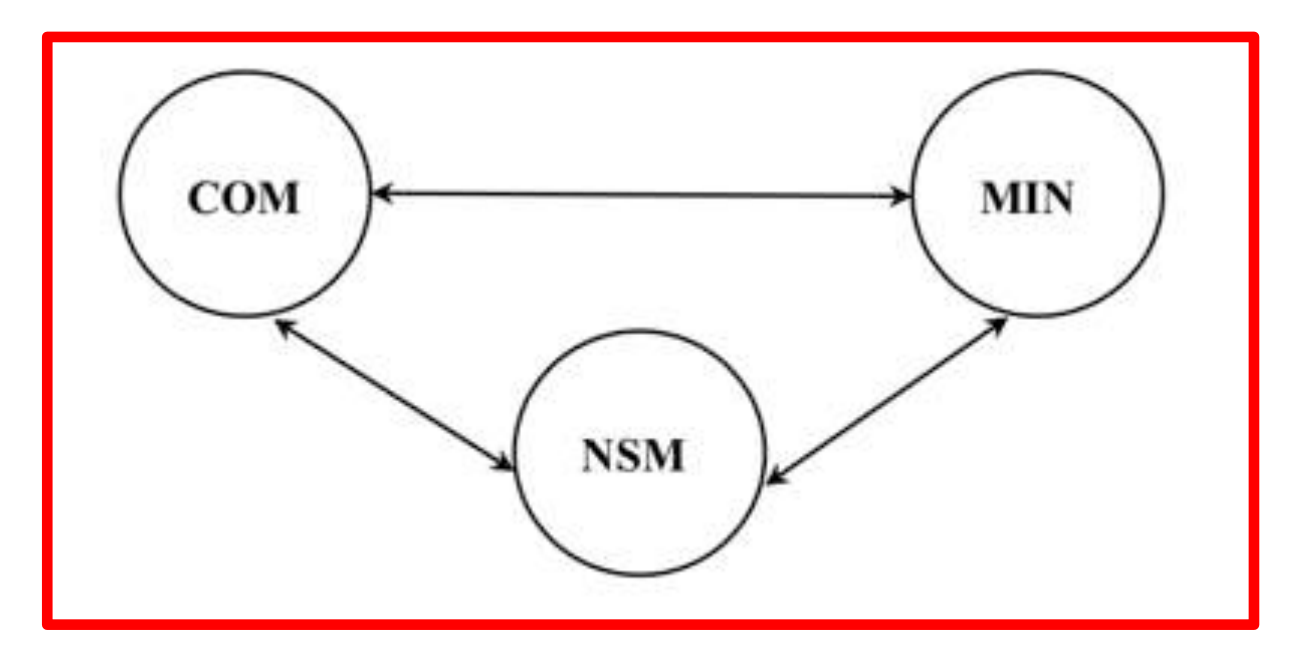


Tabla 5.10. Comisión Europea (2004).Técnicas de innovación

Item	Name of Innovation Management Techniques Group	Particular Techniques
(1)	Knowledge Management Techniques (KMT)	(1)Knowledge Audit; (2)Knowledge Mapping; (3)Document Management System; (4)Intellectual Property Rights
(2)	Market Intelligence Techniques (MIT)	(5)Technology Watch; Patent Analysis(6) CRM (Customer Relationship Management); (7)Geo-Marketing; (8) BIS (Business Intelligence Systems)
(3)	Cooperative and Networking Techniques (C&NT)	(9)Team-Building Approaches;(10)Groupware Technologies;(11)SCM (Supply Chain Management); (12) Industrial Clustering
(4)	Human Resources Management Techniques (HRMT)	(13) Online Recruitment Tools;(14) Corporate Intranets;(15) Teleworking Techniques; (16) e-Learning Techniques;(17) Groupware Tools
(5)	Interface Management Techniques (IMT)	(18) Concurrent Engineering ;(19) R&D/Marketing Interface
(6)	Creativity Development Techniques (CDT)	(20)Brainstorming; Lateral Thinking; (21) TRIZ (Inventive Problem-solving); (22)SCAMPER method; (23)Mind Mapping
(7)	Process Improvement Techniques (PIT)	(24) Workflow Management; (25) Business Process Re-engineering; (26) JIT (Just-in-Time);(27) TQM (Total Quality Management); (28) Lean Process Technology
(8)	Innovative Project Management Techniques (IPMT)	(29) Pre-project Management Phase; (30) Development Project Management Phase; (31) Management Phase ; (32) Learning From Experience; (33) Project Portfolio Management
(9)	Design Management Techniques (DMT)	(34) Design Management Expanding in Scope;(35) CAD systems; (36) RP (Rapid Prototyping); (37) Usability Approaches; (38) VA(Value Analysis)
(10)	Business Creation Techniques (BCT)	(39) Virtual Incubators ;(40) Spin-Off from Research to Market; (41) Computer-Aided Business Simulation Games; (42) Entrepreneurship; (43) The Business Plan

Fuente: Comisión Europea (2004) y Mejía-Trejo et. Al. (2017c) adaptación propia

Como resultados (**Ver Tabla 5.11**),

Tabla 5.11. Relación de las técnicas de innovación de la Comisión Europea (2004) con las variables del modelo de competitividad de México

No.	Year	Authors	The main variables that defines and affects the NSM	MIN Technique Suggested by Academic Vision
1	2016	[13]	Willingness to buy (m&b); Risk & Security (r&s)	(3); (4)
2	2016	[14]	Policy Environments and Governance (r&p); Environment& Sustainability(sus); Business Activity (m&b)	(1); (2); (3); (10)
3	2014	[15]	Knowledge Management (kmg)	(1)
4	2014	[6]	Knowledge Management (kmg), Regulation & Policies (r&p); Nanotechnology Infrastructure (r&c); Risk & Security (r&s); Competitiveness (cmp); IR&D (ir&d)	(1);(5); (8);(10)
5	2013	[2]	Regulation & Policies (r&p);relationship government-univerisies-firms (hex)	(10)
6	2013	[16]	Human Risk (r&s), Competitiveness (cmp)	(10)
7	2013	[17]	Knowledge Management (kmg), Regulation & Policies (r&p); Nanotechnology Infrastructure (r&c); Risk & Security (r&s), IR&D (ir&d)	(1);(8);(10)
8	2012	[18]	Knowledge Management(kmg) , Consumer Acceptance (m&b), Risk & Security (r&s), Competitiveness (cmp)	(1); (2); (10)
9	2010	[19]	Human Risk (r&s); New Nanoproducts (nmp)	(6); (7)
10	2010	[20]	Consumer Acceptance(m&b); Risk Governance (r&p)	(10)
11	2010	[4]	Regulation & Policies (r&p); Competitiveness (cmp); Patents (m&b); Nanotechnology Infrastructure (r&c);	(10)
12	2010	[7]	Knowledge Management(kmg) ; Regulation & Policies (r&p);Competitiveness (cmp); [Collaboration Networks + Relationship between private and public sector+ Financing + Intellectual Property Rights](m&b); Environment& Sustainability (sus); New Nanomaterials (nmp)	(1); (2); (3); (10)
13	2009	[21]	Societal Dimensions (sus); Collaboration Strategies (m&b) ; Regulation & Policies (r&p); Share Publication among Universities (kmg)	(1);(3); (4)
14	2009	[22]	Regulations & Policies(r&p); Network Collaboration (m&b);	(4); (10)
15	2009	[23]	Sharing results and knowledge among Universities (kmg); Regulations & Policies (r&p)	(1); (10)
16	2008	[24]	Risk Management & Safety (r&s); Regulation & Policies (r&p)	(10)
17	2008	[25]	Regulation & Policies (r&p); relationship among government-universities-companies-society (hex)	(10)
18	2007	[10]	Knowledge Management (kmg), Regulation & Policies (r&p); Nanotechnology Infrastructure (r&c); Consumer Acceptance (m&b); Competitiveness (cmp); R&D (ir&d)	(1); (2); (10)
19	2007	[26]	Regulation & Policies(r&p)	(10)
20	2006	[27]	New Nano materials+ New Nanoproducts (nmp)	(2); (3)
21	2005	[28]	[Patents+ Commercialization] (m&b); Competitiveness (cmp); Lifecycle Products (nmp)	(2); (7); (9)
22	2005	[29]	Nanomaterials different products inventory(nmp)	(6); (7); (9)
23	2003	[1]	Competitiveness (cmp)	(10)

Fuente: Mejía-Trejo (2018) con adaptación propia

Se encuentra la propuesta de la relación de cada una de las **43** técnicas de innovación sugeridas por la Comisión Europea (2004) (ubicadas en la columna ***MIN Technique suggested by Academic Vision***), contra cada una de las variables justificadas dentro del modelo de competitividad de forma tal que impulsen a las **8** variables del modelo de competitividad nacional de México (**COM**) y las **10** variables del sector nanotecnológico de México, (**NSM**) (columna: ***The main variables that defines and affects the NSM -Nanotechnology Sector of Mexico***).

Difusión de la Innovación

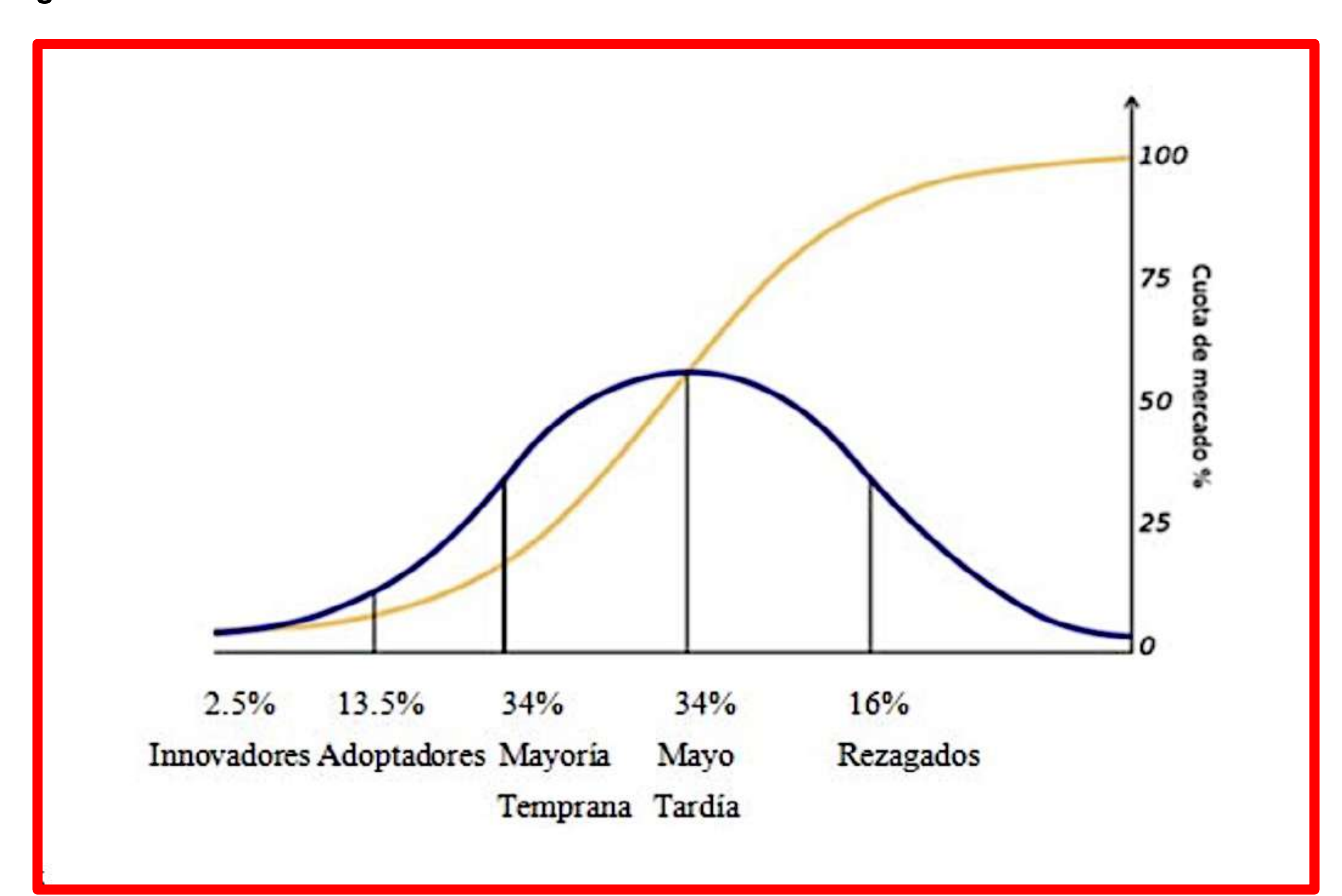
Parte de la teoría sociológica reconocida a Rogers (1962) que pretende explicar cómo, porqué y a qué velocidad se mueven las nuevas ideas (y tecnologías) a través de las diversas culturas. La idea es entendida como una explicación acerca de ***cómo una innovación (una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo por un individuo u otra unidad de adopción) es comunicada y transmitida a través de ciertos canales (los medios por los cuales reciben mensajes de un individuo a otro)***, ***a través del tiempo (la tasa de adopción es la velocidad relativa con la que una innovación es adoptada por los miembros de un sistema social), entre los miembros de un sistema social (conjunto de unidades interrelacionadas que se dedican a la resolución conjunta de problemas para lograr una meta común) y cómo ésta difusión de la idea, es aceptada y divulgada entre los miembros de la red social.***

La teoría, fue muy popular gracias al texto escrito por Rogers (1962). Se trata de un tipo especial de comunicación en el que ***los mensajes corresponden a nuevas ideas***, su aplicación se hizo muy popular en el **área de mercadotecnia.** Rogers (1962), explica que la difusión es un proceso por el cual una innovación es comunicada a través de ciertos canales a través del tiempo entre los miembros de un sistema social.

Los orígenes de la ***teoría de la difusión de las innovaciones*** son variados y abarcan múltiples disciplinas. El libro expone la teoría de que hay ***cuatro elementos principales que influyen en la propagación de una nueva idea: la innovación, los canales de comunicación, el tiempo y el sistema social.*** Este proceso depende en gran medida del capital humano.

La innovación debe ser ampliamente adoptada con el fin de que sea ***auto-sostenida*.** Dentro de la ***tasa de adopción***, hay un punto en el que una innovación alcanza la ***masa crítica de consumidores***. Las categorías de adoptantes son: ***innovadores, adoptadores tempranos, mayoría temprana, mayoría tardía y rezagados*** (Rogers 1962). **La difusión de las innovaciones** se manifiesta en diferentes culturas y es altamente sujeto al tipo de los adoptantes y el **tipo proceso de innovación - decisión.** Con los sucesivos **grupos de consumidores** (**3Cs**) que adoptan la nueva tecnología (en color negro), su **cuota de mercado** (en color amarillo) llegará a alcanzar el nivel de saturación. Así, se reconoce la **curva S** como una **función logística**. Ver **Figura 5.2.**

Figura 5.2. Curva de difusión de la innovación



Fuente: Rogers (1962) con adaptación propia

Dentro del proceso de la generación de la innovación, Rogers (1962) s4 especifica cinco etapas. Ver **Tabla 5.12.**

Tabla 5.12. Etapas de la Generación de la Innovación de Rogers (1962)

Etapa	Descripción
Conocimiento	•El individuo se expone a una innovación, pero careciendo de información de la misma. En esta etapa, el individuo no es motivado a buscar más información de la innovación.
Persuación	•El individuo es fuertemente motivado a buscar, investigar de forma intensiva más información en torno a la innovación.
Decisión	•El individuo toma el concepto de cambio y da ponderación a ventajas y/o desventajas del uso y valor de la innovación y decide o adoptar o rechazar la innovación. Dado el carácter individual de ésta etapa, se reconoce su dificultad para encontrar evidencia empírica.
Implementación	•El individuo usa la innovación en distintos niveles, dependiendo la situación. Nuevamente, se evalúa a utilidad de la innovación y decide buscar más información-frontera de la misma.
Confirmación	•El individuo finaliza en continuar o no con el uso de la innovación. Esta etapa

	presenta las fases intrapersonales (autoreflexión de sus necesidades) e interpersonal (interacción con las necesidades comunes de otros integrantes de su grupo).

Fuente: Rogers (1962), con adaptación propia

•Así también, se insertan dos conceptos medulares:
•***p.Coeficiente de innovación o influencia externa***; probabilidad de que el consumidor potencial que aún no compra y usa el producto lo comience a adquirir y a utilizar por la cobertura de publicidad masiva u otros aspectos externos
•Para **Mejía y Sánchez (2013), es propuesto su valor cuantitativo basado en la suma del *cálculo de porcentaje ponderado para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacción en la voz del consumidor en la caracterización de productos y servicios***
q.-*Coeficiente de imitación o recomendación "boca-boca" considerada como influencia interna*; probabilidad de que un consumidor que aún no compra y utiliza el producto comience a adquirirlo y usarlo por recomendación de terceros que ya lo usan y conocen.
•**Para Mejía y Sánchez (2013), es propuesto su valor cuantitativo basado en la suma del *cálculo de porcentaje ponderado para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacción del consumidor en la voz de la mercadotecnia caracterizado por la objetividad y subjetividad de la marca.***
Ver más detalles en **capítulo 6.**

Velocidad de adopción de la innovación

Rogers (1962), la define como la velocidad relativa en la cual, los miembros de un sistema social, adoptan las innovaciones. Usualmente, se mide como el porcentaje de miembros que adoptan una propuesta de innovación en el tiempo. Son clasificados por alguna categoría en especial.

Por lo general, los individuos que lo adoptan primero, requieren de menos tiempo de los que lo adoptan después. Dentro de la adopción, se encuentra el concepto *de **adopción de consumidores de masa crítica**.* Este concepto, señala un punto en el tiempo, dentro de la ***curva de adopción de la innovación**,* en el cual, los consumidores tenidos como ***adoptadores individuales*,** aseguran que la continuidad de adopción sucesiva de la innovación es *auto-sostenida.*

En este sentido y tratando de ilustrar cómo una innovación alcanza a la ***adopción de consumidores de masa crítica,*** Rogers (1962) determina una serie de recomendaciones para tomar en cuenta en la estrategia que ayude a las innovaciones a alcanzar esta etapa.

Algunas de éstas estrategias, son: ubicar las innovaciones dentro de grupos de alto reconocimiento en ***red social***, para crear en ellos un ***deseo instintivo*** por obtener la innovación. Otra, por ejemplo, es la de fomentar en la introducción de nuevas innovaciones dentro de grupos de individuos quienes están más que listos por utilizar nuevas tecnologías y proveerles de beneficios por **ser adoptadores tempranos** de las innovaciones.

Diferencias entre difusión y adopción de las innovaciones

La adopción de la innovación es un proceso individual que abarca desde que el consumidor escucha de la innovación, la reconoce, se informa, la implementa y confirma o rechaza el seguirla usando. **El proceso de la difusión de la innovación**, involucra, sin embargo, un **grupo de fenómenos que ocurren para que la innovación esté presente entre una serie de individuos que tienen necesidades en común**. Sobre todo, el proceso de difusión de la innovación hace acompañamiento con el **proceso de adopción de la innovación** de varios individuos en el tiempo.

Categorías de adoptadores de la innovación

Rogers (1962), define la **categoría de adoptadores de las innovaciones** como una clasificación de individuos dentro de un ***sistema social***, con base en la ***innovatividad****.* Son ubicados en **cinco categorías de adoptadores,** a fin de lograr un perfil de características estandarizadas de los **3Cs**, en la investigación de **la difusión de las innovaciones.**

La adopción de las innovaciones, sigue una ***curva S*,** que se grafica respecto del tiempo. En adición a ellos, se encuentran los ***vigilantes*** (***gatekeepers***) y los *lí**deres de opinión***, que son ***agentes externos de cambio del sistema social***. Dichos *agentes externos*, tienen la capacidad de llevar las innovaciones a otras comunidades. Así, son identifcadas las innovaciones por los ***vigilantes***, para ser evaluadas por los ***líderes de opinión*** y así, son **introducidas al *sistema social*.** Ver **Tabla 5.13**

Tabla 5.13. Categorías de Adoptadores de la Innovación de Rogers.

Categoría	Descripción
Innovadores (*Innovators*)	•Son las primeras personas en adoptar una innovación. •Están dispuestos a asumir riesgos, generalmente son más jóvenes en edad, tienen la más alta clase social, tienen gran liquidez financiera, son muy sociales y tienen un contacto muy cercano a fuentes tecnológicas con interacción con otros adoptadores de la innovación. •Tienen tolerancia al riesgo para adoptar tecnologías que en última instancia puedan fallar. Sus recursos financieros, les ayudan a absorber estas fallas.
Adoptadores Tempranos (*Early Adopters*)	•Esta es la segunda categoría de personas que adoptan más rápidamente las innovaciones. •Son aquellas que tienen el más alto grado de liderazgo de opinión entre las otras categorías de adoptantes. •Son típicamente jóvenes en edad, que tienen un estatus social más alto, tienen más solvencia financiera, educación avanzada, están más adelante, socialmente que los adoptadores tardíos. •Son más discretos en las decisiones de adopción que los innovadores.

	•Realizan una elección más juiciosa de la adopción de innovaciones que les da mayor seguridad de adquisición.
Mayoría Temprana (*Early Majority*)	•Los individuos en ésta categoría, adoptan una innovación después de un período variable de tiempo. •Ese momento de la adopción de la innovación, es significativamente más largo que los innovadores y los primeros adoptadores tempranos. •Tienden a ser más lentos en el proceso de adopción, tienen una condición de estatus socia arriba de la media, generalmente están en contacto con los primeros adoptadores tempranos, y rara vez ocupan posiciones de liderazgo de opinión en un sistema social.
Mayoría Tardía (*Late Majority*)	•Tienden a adoptar una innovación después de que el promedio de los consumidores lo han hecho. •Estas personas se acercan a una innovación con un alto grado de escepticismo, después de que la mayoría de la sociedad, la ha adoptado. •Son escépticos al principio, tienen un status social inferior a la media, baja solvencia económica, contactan con de mayoría tardía, así como temprana, con bajo liderazgo de opinión.
Rezagados (*Laggards*)	•Las personas en esta categoría son los últimos en adoptar una innovación y muestran poco o ningún liderazgo de opinión. •Estas personas suelen tener una aversión a agentes de cambio y tienden a ser de edad avanzada. •Los Rezagados normalmente tienden a concentrarse en ***tradiciones,*** y tienden a tener el status más bajo socialmente, así como baja solvencia económica, son los consumidores de más edad que todos los adoptadores anteriores y tienen sólo contacto con sus familiares y un círculo más pequeño de amigos.

Fuente. Rogers (1962), con adaptación propia

Rogers (1962), define varias características intrínsecas que influencian a la decisión de adopción por adoptar o rechazar una innovación. Ver **Tabla 5.14.**

Tabla 5.14. Características Intrínsecas que influencian la adopción de Innovaciones

Ventaja Relativa
•Qué tan mejorada se encuentra la innovación, respecto a su versión anterior.
Compatibilidad
•Nivel de compatibilidad con el que una innovación ha sido asimilada dentro de la vida individual rutinaria.
Complejidad/Simplicidad
•Si la innovación es percibida como complicada o difícil de usar, probablemente no se adopte.
Experimentación
•Qué tan fácil puede ser experimentada una innovación. Si el consumidor puede probar una innovación, se incrementa la probabilidad de que la adopta
Observabilidad
•Es el grado de visibilidad de que tiene una innovación con otros. Una innovación que es más visible, refuerza la comunicación entre los individuos y sus redes sociales y crearán más posibilidades de reacción ya sea positiva o negativa a la innovación.

Fuente. Rogers (1962), con adaptación propia

Cálculo de las curvas de difusión de Rogers

Tomando en cuenta a Rogers (1962), se tiene la siguiente expresión:

N(t)=p[m-N(t)]+q(N(t)/m)(m-N(t)) …. Ecuación 5.1

Donde:
p.Coeficiente de innovación o influencia externa; probabilidad de que el consumidor potencial que aún no compra y usa el producto lo comience a adquirir y a utilizar por la cobertura de publicidad masiva u otros aspectos externos.
m.Mercado Potencial
N(t).Número de Adoptadores Acumulados de la Innovación en el tiempo (t)
q.Coeficiente de imitación o recomendación *"boca-boca"* considerada como influencia interna; probabilidad de que un consumidor que aún no compra y utiliza el producto comience a adquirirlo y usarlo por recomendación de terceros que ya lo usan y conocen
El tratamiento para su cálculo y proyección, Mejía y Sánchez(2013), lo proponen como lo planteado en la **Tabla 5.15**.

Tabla 5.15. Indicadores y Descripción para el cálculo de la difusión de la Innovación

Indicador	Descripción
n(t) = número de adoptadores acumulativos de la innovación en el tiempo t (124b)	•Para el procesamiento de la celda (124b), el aparato inicia el periodo 1 con cero. •El aparato ejecuta la asignación de valor de la celda (124f) al incrementar los periodos de análisis, hasta alcanzar el periodo límite indicado por (124a). •Se expresa en unidades que representan a la cantidad de consumidores de forma individual, en ciclo creciente-constante.
Efecto de la innovación [p × mercado potencial] (124c)	•Localiza las celdas (101l), (122e) y (124b). •El aparato ejecuta la ecuación entre celdas: (101l) / ((122e) - (124b)). •Se despliega y asigna como valor de (124c), en el periodo de análisis, incrementando hasta alcanzar el periodo límite indicado por (124A). •Se expresa en unidades que representan a los consumidores de forma individual en ciclo pico creciente-decreciente.
Efecto de la imitación [q × adoptadores × mercado potencial] (124d).	•Localiza las celdas (101k), (124b), (122e). •El aparato ejecuta la ecuación entre celdas: (101k) *((124b) / (122e)) * ((122e) – (124b)). Se despliega y asigna como valor de (124d) en el periodo de análisis, incrementando hasta alcanzar el periodo límite indicado por (124a). •Se expresa en unidades que representan a los consumidores de forma individual en ciclo creciente-pico-decreciente.
Magnitud de la difusión de la innovación (124e).	•Para el procesamiento de la celda (124e), el aparato localiza las celdas (124c) y (122d). •El aparato ejecuta la ecuación entre celdas: (124c) + (124d). •Se despliega y asigna como valor de (124e) en el periodo de análisis,

	incrementando hasta alcanzar el periodo límite indicado por (124a). •Se expresa en unidades que representan a los consumidores de forma individual en ciclo creciente-pico- decreciente
Acumulación de la difusión de la innovación (124f).	•Para el procesamiento de la celda (124F), el aparato localiza las celdas (124b) y (122e). •El aparato ejecuta la ecuación entre celdas: (124b) + (124e). Se despliega y asigna como valor de (124f) en el periodo de análisis, incrementando hasta alcanzar el periodo límite indicado por (124a). •Se expresa en unidades que representan a los consumidores de forma individual en ciclo creciente-pico- decreciente. •Ver ejemplo en **Tabla 5.16**

Fuente: Mejía y Sánchez (2013)

A manera ilustrativa, se propone el ejemplo para el caso de fabricación de Laptops con datos iniciales (color negro), deben aportar los **EM_IDP_AD**, de:
m. Mercado potencial en número de consumidores quienes comprarán y utilizarán el producto (122e)= **800,000**

p. Coeficiente de innovación o influencia externa; probabilidad de que el consumidor potencial que aún no compra y usa el producto lo comience a adquirir y a utilizar por la cobertura de publicidad masiva u otros aspectos externos (101k)**= 0.580**

q. Coeficiente de imitación o recomendación "boca-boca" considerada como influencia interna; probabilidad de que un consumidor que aún no compra y utiliza el producto comience a adquirirlo y usarlo por recomendación de terceros que ya lo usan y conocen (**101l)=0.0042**

Los datos en rojo, son el resultado del cálculo. Ver **Tabla 5.16. Las Figuras 5.3, 5.4. 5.5. y 5.6 son el resultado gráfico de la Difusión de la Innovación**

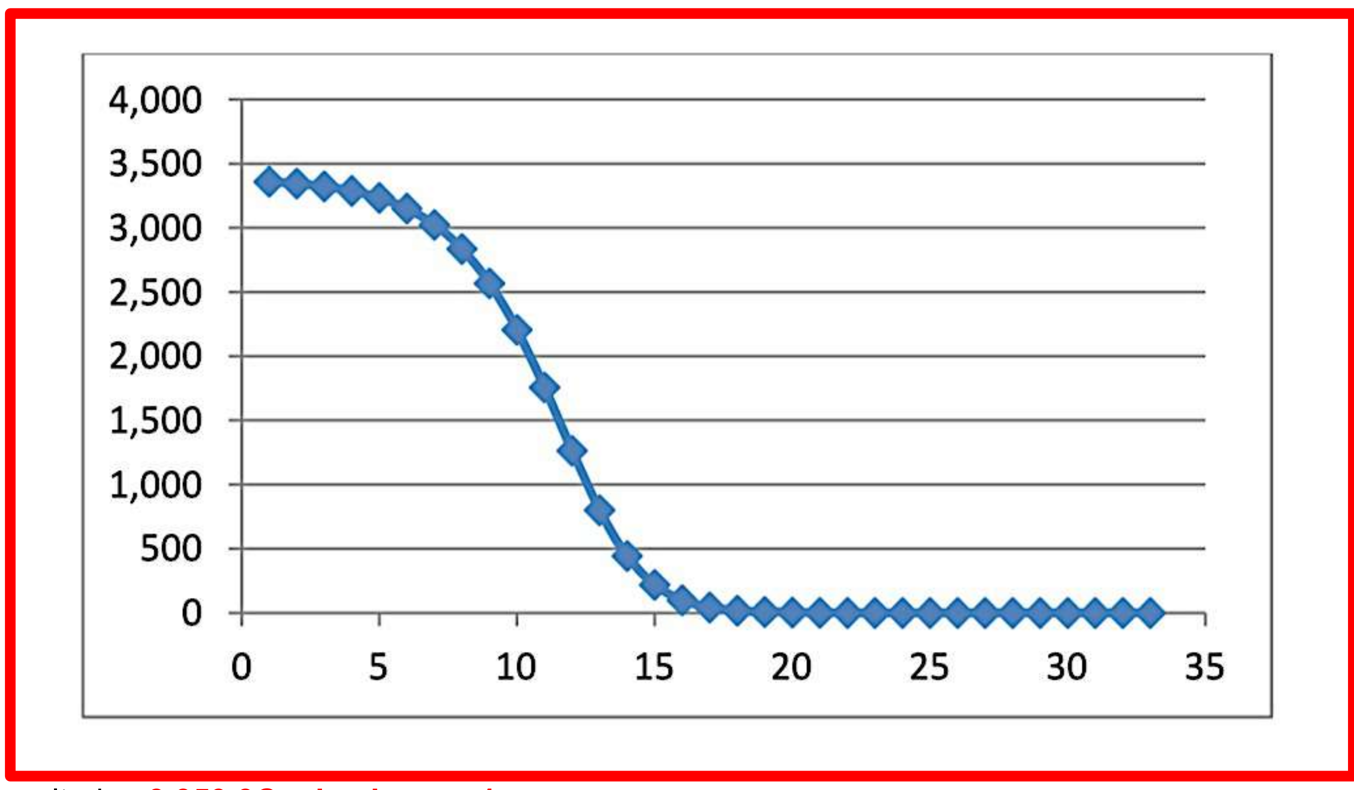
Tabla 5.16. Adopción, Difusión y Curvas de Innovación del PSOI. Caso: diseño Laptop

Difusión de la innovac ión (123)	m.-Mercado potencial en número de consumidores quienes comprarán y utilizarán el producto (122e)	800,000
	p.-Coeficiente de innovación o influencia externa; probabilidad de que el consumidor potencial que aún no compra y usa el producto lo comience a adquirir y a utilizar por la cobertura de publicidad masiva u otros aspectos externos (101k)	0.580
	q.-coeficiente de imitacion o recomendación "boca-boca" considerada como influencia interna; probabilidad de que un consumidor que aún no compra y utiliza el producto comience a adquirirlo y usarlo por recomendación de terceros que ya lo usan y conocen (101l)	0.0042
	calculo de la máxima cantidad de consumidores 36 meses (123a)	117,545
	Difusión de la innovación (125)	Consumidores (126)
	(125A) Innovadores	2939
	(125B) Adoptadores tempranos	15869
	(125C) Mayoria temprana	39965
	(125D) Mayoria tardia	39965
	(125E) Rezagados	2539

Tabla para graficar la difusión de la innovación (124)					
Periodo (año, mes, etc.) (124a)	N(t) = Número de adoptadores acumulativos de la innovación en el tiempo t (124b)	Efecto de la innovación (124c)	Efecto de la imitación [q × adoptadores × mercado potencial] (124d)	Magnitud de la difusión de la innovación (124e)	Acumulación de la difusión de la innovación (124f)
1	0	3,359	0	3,359	3,359
2	3,359	3,345	1,940	5,285	8,644
3	8,644	3,322	4,961	8,283	16,927
4	16,927	3,288	9,612	12,900	29,827
5	29,827	3,233	16,659	19,893	49,719
6	49,719	3,150	27,053	30,203	79,922
7	79,922	3,023	41,736	44,759	124,681
8	124,681	2,835	61,062	63,898	188,579
9	188,579	2,567	83,618	86,185	274,763
10	274,763	2,205	104,659	106,864	381,628
11	381,628	1,756	115,789	117,545	499,173
12	499,173	1,263	108,901	110,164	609,337
13	609,337	800	84,253	85,054	694,391
14	694,391	443	53,182	53,626	748,017
15	748,017	218	28,199	28,417	776,435
16	776,435	99	13,269	13,368	789,803
17	789,803	43	5,841	5,884	795,686
18	795,686	18	2,489	2,507	798,194
19	798,194	8	1,046	1,053	799,247
20	799,247	3	437	440	799,687
21	799,687	1	182	183	799,870
22	799,870	1	76	76	799,946
23	799,946	0	31	32	799,977
24	799,977	0	13	13	799,991
25	799,991	0	5	5	799,996
26	799,996	0	2	2	799,998
27	799,998	0	1	1	799,999
28	799,999	0	0	0	800,000
29	800,000	0	0	0	800,000
30	800,000	0	0	0	800,000
31	800,000	0	0	0	800,000
32	800,000	0	0	0	800,000
33	800,000	0	0	0	800,000
34	800,000	0	0	0	800,000
35	800,000	0	0	0	800,000
36	800,000	0	0	0	800,000

Fuente: Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

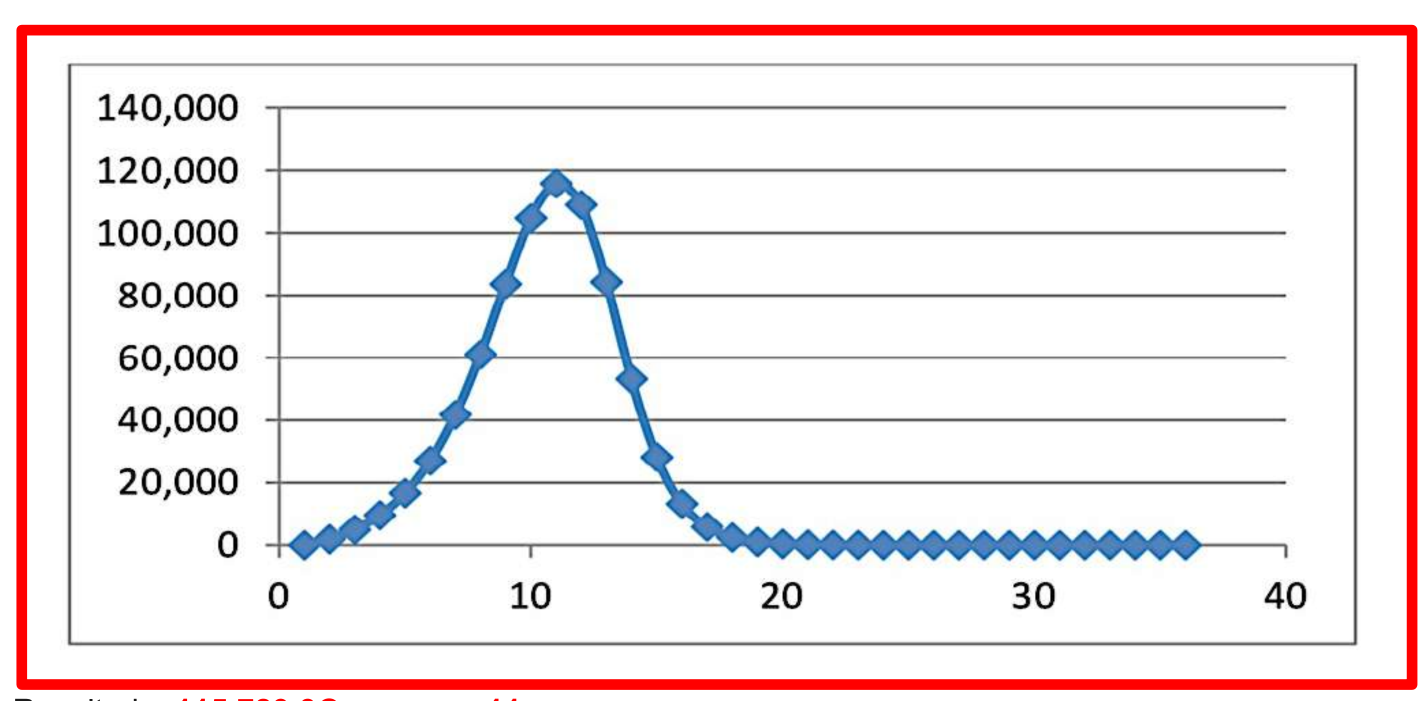
Figura 5.3. Efecto de la Innovación [p xMercado Potencial] (124c)



Resultado: **3,359 3Cs desde mes 1**

Fuente: Mejia-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013). Caso ejemplo diseño **PSOal** Laptop

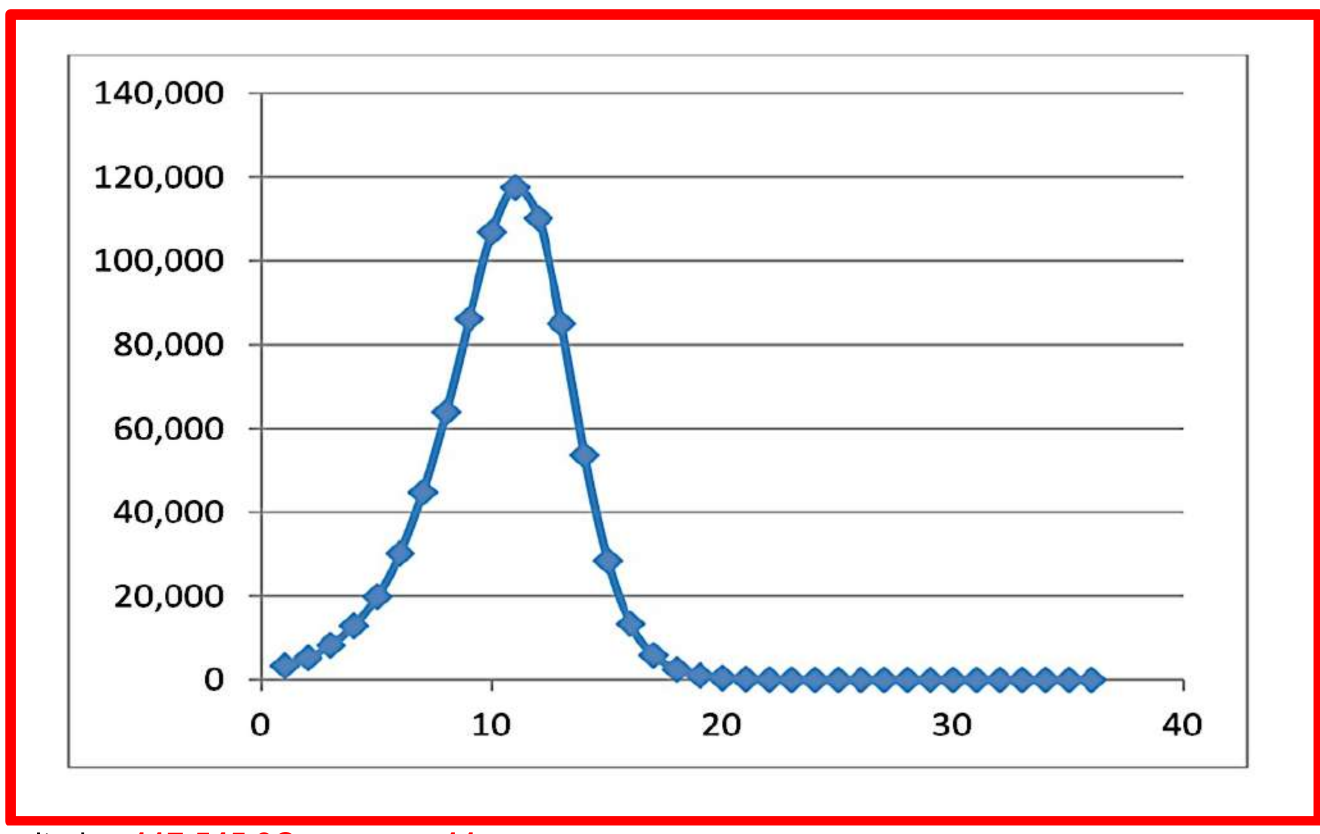
Figura 5.4. Efecto de la Imitación [q x adoptadores x mercado potencial (124d)]



Resultado: **115,789 3Cs en mes 11**

Fuente: Mejia-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013). Caso ejemplo diseño **PSOaI** Laptop

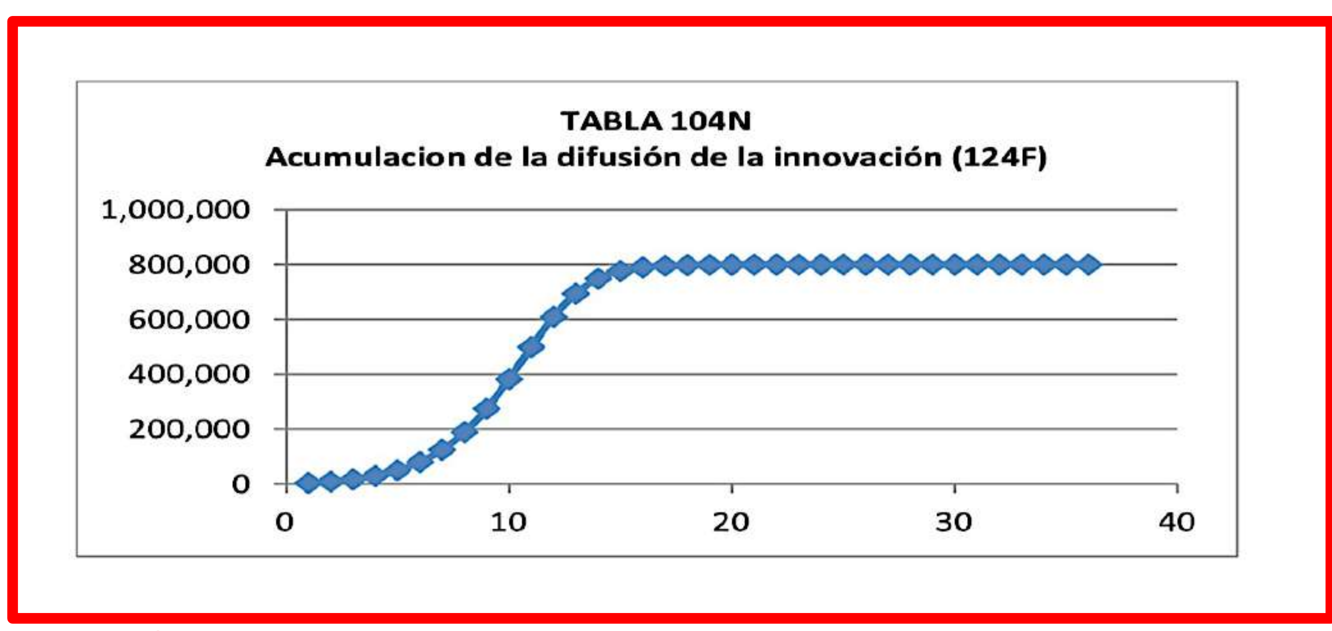
Figura 5.5. Magnitud de la Difusión de la Innovación (124e)



Resultado: **117,545 3Cs en mes 11**

Fuente: Mejia-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013). Caso ejemplo diseño **PSOal** Laptop

Figura 5.6. Acumulación de la Difusión de la Innovación (124f)



Resultado: **3Cs de 748,017en mes 14 hasta 799,247 mes 19 con estabilidad posterior**

Fuente: Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013). Caso ejemplo diseño **PSOal** Laptop

Gestión de la innovación

Antes que nada , realizaremos un breve análisis entre las palabras *administración* y gestión en sus definiciones y alcances; el DRAE (2023) nos dice:

a.Administración en español (del latín: *administrare*) con el prefijo *ad* que indica dirección, tendencia, proximidad, contacto y *ministrare* significa gobernar, ordenar. *(Administration* en inglés aplicado, por cierto, a las cuestiones públicas de gobierno)
b.*Gestión* en español (del latín: gestio, onis) que significa acción y efecto de administrar, de manera audaz. (*Management* en inglés aplicado por cierto, a las cuestiones de la organización privada o empresa)

Así, la gestión, aplicada a la innovación, presenta su definición en tres tipos de actividades (Morales, 2002, citado por Ortiz y Pedroza, 2006), siendo:

•**1.Esporádicas,** como pocas acciones o procedimientos que resuelven un problema, regularmente por una sola persona.
•**2.Intermitentes** o que resuelven problemas por un mismo método o procedimiento, mecánico, aunque muy especializado.
•**3.Sistémicas,** como actividades que estimulan proactividad, creatividad y trabajo conjunto permanente para logro de nueva cultura que permita arribar a una forma nueva de vida de mejora continua.

Los dos primeros tipos suelen ser *reactivos*, circunstancia que ante un *ambiente de cambio continuo,* resta oportunidad de acción; sin embargo, la ***gestión sistémica*** no requiere necesariamente de una condición de problemática, sino que parte de una condición potencialmente analizable y mejorable, de ahí ***su carácter proactivo*** (previendo un futuro mejor), siendo el concepto que utilizaremos en lo sucesivo de nuestro estudio, por su vinculación con la innovación, para aplicarse como ***una forma más audaz y heterodoxa de administrar.***

Técnicas de gestión de la innovación para PSOaI

No se encuentran determinadas como tal, sino más bien diseminadas en varias disciplinas como la mercadotecnia y la ingeniería industrial. Bakouros y Demetriadou (2004) y Mañá (2000) hacen un intento para recopilarlas como se observa en la T**abla 5.17.**

Tabla 5.17. Algunas herramientas de gestión de la innovación

Benchmarking
•Proceso de mejora a través de una continua identificación, entendimiento y adaptación de las prácticas y procesos más destacados que se encuentran dentro y fuera de una organización
Brainstorming (CT)
Creado por Alex F.Osborne,1941. Se divide en: •**(1).***Tormenta de ideas* con una palabra clave, escribiendo el tema en la parte superior de un folio.

Hay que escribir todas las ideas que vayan surgiendo dejando volar la imaginación sobre el tema en concreto. Las ideas hay que escribirlas con rapidez, en forma de lista y sin preocuparse por la ortografía, las palabras elegidas, etc. Hay que conseguir expresar en papel el mayor número de ideas-conceptos en el menor tiempo posible. •**(2).***Mapas mentales*, que desmenuzan las ideas con diferentes gráficos que se asocian con ideas, •**(3).***Caja de ideas* donde de manera matricial se expone la idea con una serie de atributos para realizar combinación de éstos, •**(4).***Galaxia* empieza colocando el tema en el centro de la página- pizarra. Se escribe la idea, haciendo un círculo alrededor de ella y uniéndola con el centro mediante una línea. •Se escribe la siguiente idea encerrada en círculo. Si se refiere a la primera idea, se une mediante una línea; si no, se une con el centro. •Cada idea es una estrella, las ***estrellas*** pueden tener ***planetas*** y los planetas ***satélites***. Pronto se obtiene una ***galaxia de ideas.***
Reingeniería de procesos (REP)
Rediseño radical de los Procesos mediante siete pasos: •**1.**Organización en torno a los resultados, no en torno a las tareas. •**2.**El proceso deberán llevarlo a cabo aquellos que vayan a hacer uso de sus resultados. •**3.**Mezclar el trabajo de procesamiento de información con el de la producción real de la información. •**4.**Tratar los recursos que estén dispersos geográficamente como si estuvieran centralizados. •**5.**Relacionar las actividades paralelas en lugar de integrar sus resultados. •**6.**Tomar las decisiones en el propio lugar donde se está desarrollando el trabajo y establecer un control sobre el proceso •**7.**Capturar la información sólo una vez y en la fuente.
Gestión del cambio
•Es el proceso a través del cual las personas y la cultura de una organización se alinean con los cambios de sistemas, la estrategia de negocio y la estructura organizacional. Consta de tres fases: •**1.**Preparación de la necesidad de cambio en toda la organización, con un amplio diagnóstico de la situación para identificar las principales oportunidades y posibilidades de éxito de forma rápida. Divide la organización en grupos más pequeños. •**2.**Planificación y solución de problemas, a partir de la creación de un modelo; desarrollo de evaluación de ideas; selección de ideas; puesta en práctica y comunicación. •**3.**Puesta en práctica, con monitoreo continuo de avances
Ingeniería Concurrente (CE)
Consiste en la realización simultánea de la investigación de mercado, el diseño, el desarrollo y la planificación de la producción, de nuevos o mejorados productos. Consta de siete fases: •**1.**Identificación del proyecto •**2.**Alcance del proyecto. •**3.**Necesidades y análisis. •**4.**Diseño del sistema. •**5.**Planificación de desarrollo. •**6.**Construcción. •**7.**Instalación y evaluación.
Mejora continua
Plantea el proceso de la producción como una situación de *trabajo de mejora progresiva.* Consta

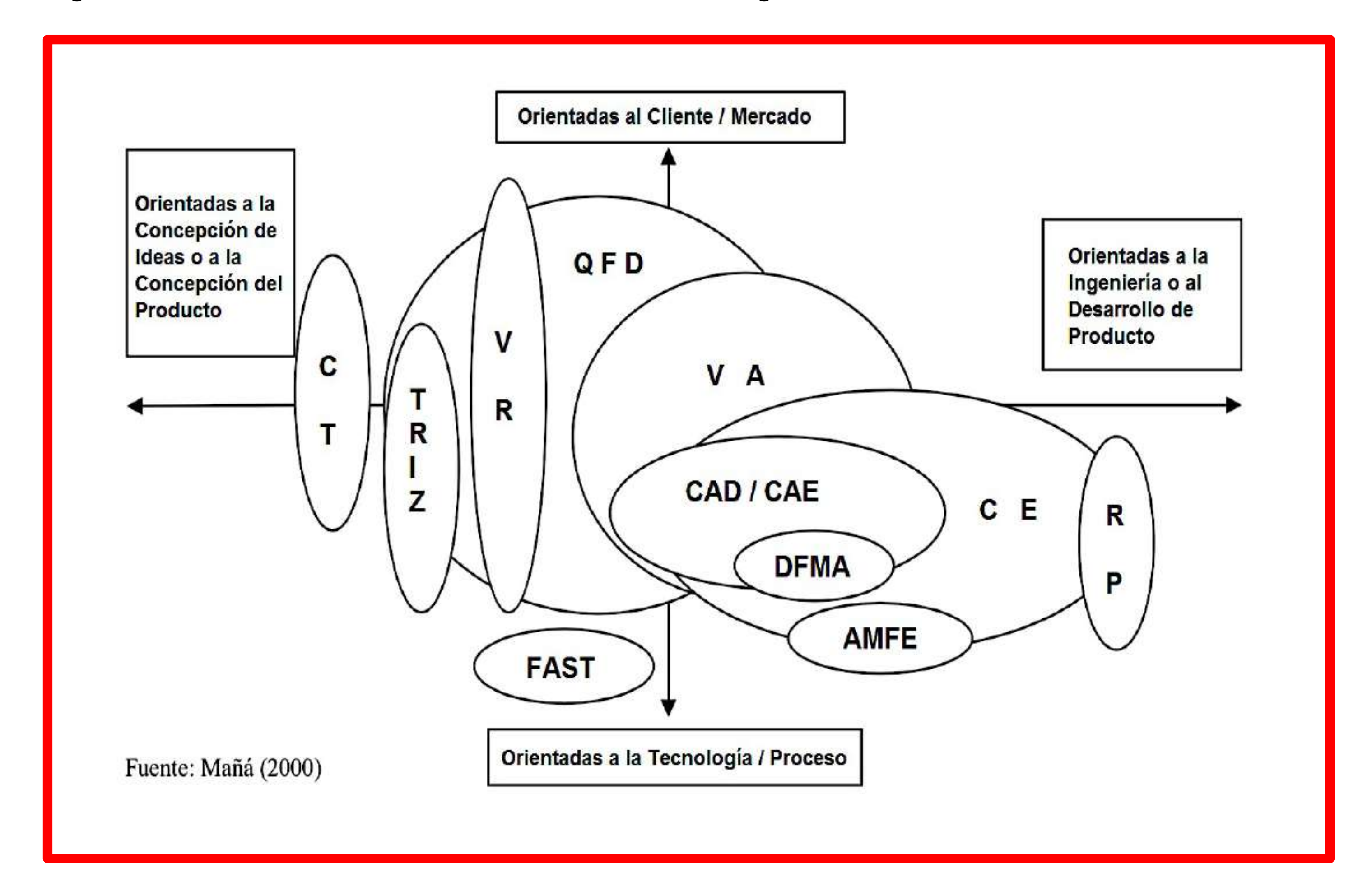
de siete pasos: •**1**.Identificar el área de mejora. •**2**.Evaluar el proceso. •**3**.Análisis. •**4**.Acción. •**5**.Estudio de resultados. •**6**.Estandarización de la solución. •**7**.Planeación del futuro.
Diseño para la fabricación y el ensamblaje (DFMA)
Es una Herramienta de Diseño para la ***función X*** **(DFX).** Es un procedimiento sistemático cuyo objetivo es ayudar a las empresas a sacar el mayor provecho de los procesos de fabricación que existen y mantener al mínimo el número de piezas para el ensamblaje. Consta de siete etapas: •**1.**Concepto de diseño. •**2.**Diseño de ensamblaje. •**3.**Selección de materiales y proceso bajo costo. •**4.**Concepto del mejor diseño. •**5.**Diseño para fabricación. •**6.**Prototipo. •**7.**Producción.
Diseño para la función "X" (DFX)
Es uno de los planteamientos más efectivos para llevar a la práctica la Ingeniería Concurrente. Consta de siete pasos: •**1.**Análisis del producto. •**2.**Análisis del proceso. •**3.**Medición del rendimiento. •**4.**Benchmarking comparativo. •**5.**Diagnóstico para la mejora. •**6.**Consejos para introducir el cambio. •**7.**Priorización.
Análisis modal de fallos y efectos (FMEA)
•Disciplina potente de garantía de calidad que se utiliza para identificar y minimizar los efectos de problemas potenciales en los diseños de productos o procesos. •La técnica la formalizó la NASA a mediados de los años sesenta y la utilizó Ford North America por primera vez en 1972. •Existe **FMEA** de diseño, de procesos, de medios o sistemas; dependiendo el tipo, se tratan las etapas de inserción.
Prototipaje Rápido (RP)
•Conjunto de técnicas sofisticadas que permiten la obtención rápida de prototipos de productos físicos. Ventajas: Técnicas sustitutivas de las labores artesanales. •Conexión directa con sistemas de **CAD/CAE**. •Reducción drástica del ***time to market***. •Técnicas principales: EstereoLitografía (**SL**).Sinterización Selectiva por Láser (**SLS**).Producción Laminada de Objetos (**LOM**).Modelado por Deposición Fundida (**FDM**)
Diseño de Ingeniería Asistidos por Computadora (CAD/CAE)
•Técnicas de diseño gráfico y simulación por ordenador que permiten estudiar el comportamiento de productos o piezas y su manipulación de forma automatizada. •Permiten el modelado de objetos mediante imágenes en 2 dimensiones **(2D**), en un plano, o 3

dimensiones (**3D**), mediante el modelado de superficies (hilos) o sólidos. •Permiten efectuar operaciones de simulación del comportamiento mecánico, térmico, dinámico y estructural de los objetos modelos (mediante análisis por el método de los elementos finitos). •Existen diversos paquetes de software disponibles (**AutoCAD, Pro-Engineer, CATIA**...). •Permiten la conexión posterior con máquinas-herramientas dotadas de control numérico para la producción.
Análisis del Valor (VA)
•Metodología organizada y creativa que utiliza un proceso de diseño funcional y económico cuyo objetivo es incrementar el valor de un producto o proceso. •Concepto de valor: **Necesidad --> Función --> Producto.** •El valor se define como: **V=F/C**. •Cociente entre las prestaciones o funciones del producto (**F**) con respecto a su coste (**C**). Consta de las Fases: •**1.**Preparación. •**2.**Información. •**3.**Análisis. •**4.**Innovación. •**5.**Evaluación. •**6.**Implantación.
Técnica Sistémica de Análisis Funcional (FAST)
•Identificar las funciones de un producto y evaluar las prestaciones a conseguir. •Distingue entre funciones relacionadas con el usuario (**URF**) y funciones relacionadas con el producto (**PRF**). •El análisis funcional se lleva a cabo en cinco fases: •**1.**Listado de funciones. •**2.**Organización. •**3.**Caracterización. •**4.**Ordenación jerárquica. •**5:**Evaluación. •**6.**Representación del diagrama funcional (**FAST**) del producto o proceso.
Despliegue de la función calidad (QFD)
•Técnica para introducir de forma sistemática y estructurada la ***voz del cliente*** en el proceso de diseño y desarrollo de productos. •Interrelaciona los ***Qué's*** **(requerimientos de los clientes) con los *Cómo's* (soluciones técnicas** para satisfacer dichos requerimientos). •Basada en el uso de diferentes matrices a partir de la ***Casa de la Calidad***
TRIZ
•Ideada por el científico ruso Genrich Altshuller en 1946, para generar ideas y soluciones a la creación de productos. •Se realiza mediante la propuesta de la llamada ***matriz de contradicción,*** la cual consta de 39 fenómenos físicos que al combinarse, son posibles de resolver mediante **40 propuestas técnicas empíricamente validadas.**

Mañá (2000), hace una ubicación de las principales HGI para la estrategia.

El posicionamiento en la cadena de valor como herramientas de gestión de la innovación de acuerdo a Mañá 2000, se aprecia en la **Figura 5.7**

Figura 5.7. Posicionamiento de las herramientas de gestión de la innovación



Fuente: Mañá (2000)

Despliegue de la función calidad (QFD) y su historia

El despliegue de la función de calidad es comúnmente conocido con el acrónimo inglés **QFD** (***Quality Function Deployment***). En 1966, Yoji Akao introdujo la idea de que el aseguramiento de la calidad contemplara como punto crítico, además de la fabricación, el diseño. El primer libro (en japonés) sobre este método no se publica hasta 1978, siendo traducido al inglés en 1994. El Dr. Mizuno define el **QFD** como: ***el despliegue paso a paso con el mayor detalle de las funciones que conforman sistemáticamente la calidad, con procedimientos objetivos, más que subjetivos***.

Con la acepción actual del término Calidad, como satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente, la calidad de diseño, entendida como las características que ha de poseer un producto para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, adquiere una dimensión especialmente significativa.

La importancia del diseño es, por tanto, fundamental para el éxito. Este diseño debe traducir las demandas, expresadas y latentes del cliente, a las especificaciones del producto/servicio. Así que ya no basta con producir de acuerdo a las especificaciones. Éstas han de partir del

conocimiento sobre qué demanda el cliente e integrar demandas, necesidades y expectativas desde la fase de diseño de un producto o un servicio.

Son tres los objetivos que persigue el QFD:

-Dar prioridad a las necesidades expresadas y latentes de los clientes con respecto a un producto.
-Traducir esas necesidades en términos de características y especificaciones técnicas.
-Diseñar, producir y entregar un producto o servicio de calidad, centrándose en la satisfacción de los clientes.

Por consiguiente, el **QFD** puede contemplarse como un sistema estructurado que facilita el medio para identificar necesidades y expectativas de los clientes y traducirlas al lenguaje de la organización. Esto es, a requerimientos de calidad, desplegándolas en la etapa de planificación, con la participación de todas las funciones que intervienen en el diseño y desarrollo del producto o servicio. En definitiva, el **QFD** integra las necesidades del cliente en el diseño. Esto lo hace mediante su conversión en características de calidad, a través del despliegue sistemático de las relaciones entre necesidades y características.

Despliegue de la función calidad (QFD) es un método de gestión de calidad basado en transformar las demandas del usuario en la calidad del diseño, implementar las funciones que aporten más calidad, e implementar métodos para lograr calidad del diseño en subsistemas y componentes, y en última instancia a los elementos específicos del proceso de fabricación.

La técnica también se utiliza para **identificar y documentar las estrategias competitivas de marketing y técnicas**. Se considera una práctica clave del diseño para **Six Sigma**. Está también implicada en la norma **ISO 9000:2000**, que se centra en la satisfacción del cliente. Los resultados de esta técnica se han aplicado en Japón dentro del despliegue de los factores controlables de alto impacto en la planificación estratégica y Gestión estratégica (también conocido como **Hoshin Kanri**, **Planificación Hoshin, despliegue de políticas**).

La adquisición de las necesidades del mercado al escuchar la ***Voz del Cliente*** , la clasificación de las necesidades, priorizarlas numéricamente (usando técnicas tales como el ***Proceso Analítico Jerárquico*** (***AHP. Analytic Hierarchy Process***) son las tareas iniciales de **QFD.**
Tradicionalmente, ir donde se crea valor para el cliente es donde estas necesidades de los clientes están evidenciadas y compiladas. Si bien existen varios libros y artículos sobre esta metodología, **hay una relativa escasez de matrices de ejemplo disponibles,** debido a que son altamente propietarias por la alta densidad del producto o información de servicio

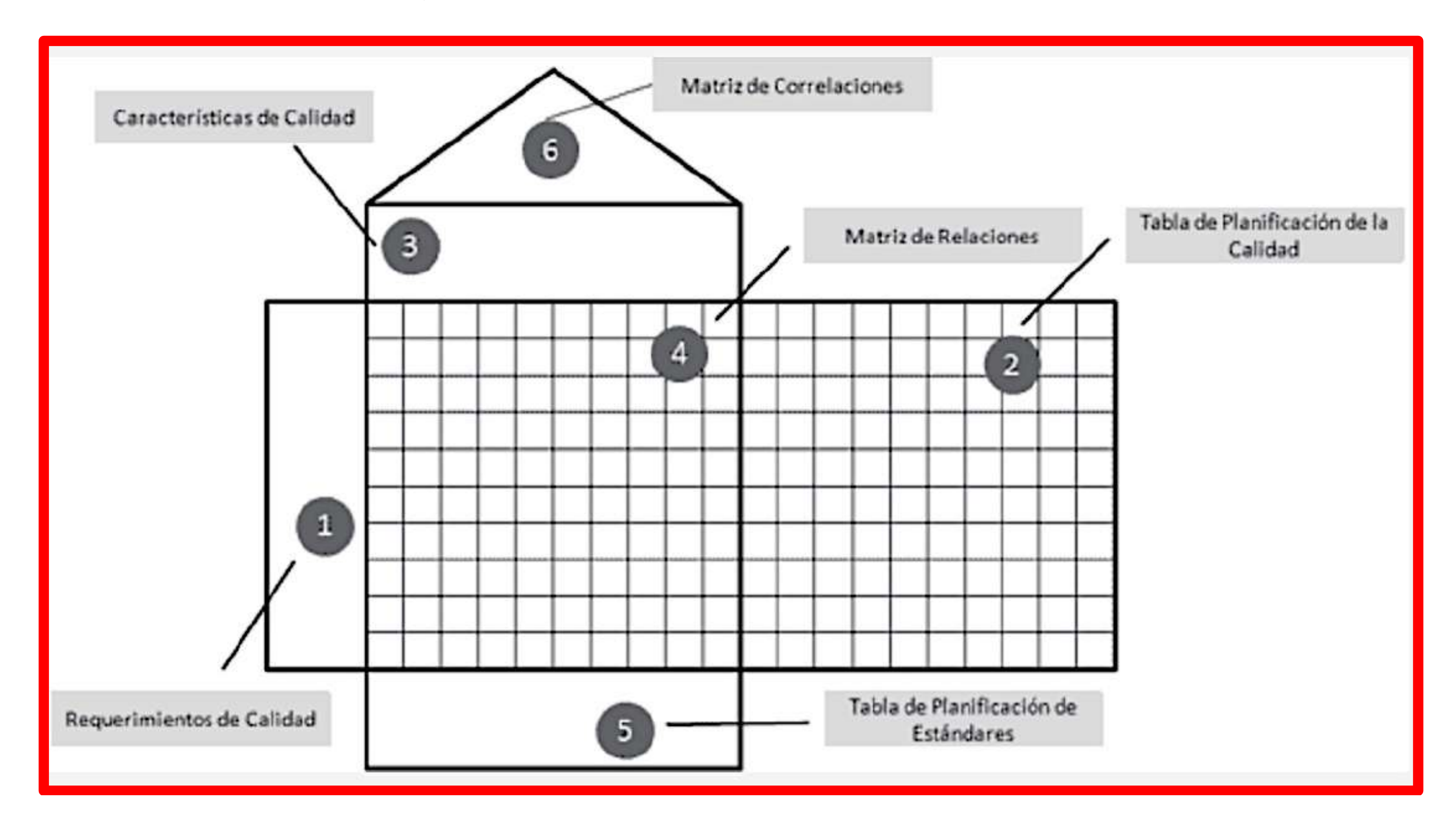
Cómo funciona

Aunque originalmente fue desarrollado para las industrias manufactureras, el interés en el uso de ideas **QFD** basada en el desarrollo de *software con el trabajo iniciado por R. J. Thackeray y G. Van Treeck, por ejemplo, la programación orientada a objetos y manejadores de casos de uso en el desarro*llo de software.

El Despliegue de la Función de Calidad (**QFD**) se pregunta por la calidad verdadera, es decir, por ***qué*** necesitan y esperan los clientes. También se interroga por ***cómo*** conseguir satisfacer necesidades y expectativas. Y en este caso nos encontramos ya ante la cuestión de cómo diseñar el producto, o servicio, para que responda a la calidad esperada.

Un primer despliegue es el denominado ***gráfico de la calidad***, en el que se presenta la relación entre *calidad verdadera* (aquella demandada por el cliente) y las características de calidad. En cuanto al esquema de despliegue, un elemento básico es la *casa de la calidad* (**HOQ. *House of Quality***). Es la matriz de la que derivarán las demás.

Este enfoque matricial lo característico del **QFD**. Así, el despliegue de la calidad utilizará un amplio número de matrices y de tablas relacionadas entre sí.



La *casa de la calidad* (**HOQ**) tiene definidas distintas áreas:

-Requerimientos de Calidad.
-Tabla de Planificación de la Calidad.
-Características de Calidad.
-Matriz de Relaciones.
-Tabla de Planificación de estándares.
-Matriz de Correlación.

Por otra parte, el **QFD** es un despliegue que se lleva a cabo en todas las funciones de la organización. Así, la **HOQ** representa el punto de partida del despliegue. No obstante, existen numerosos tipos de matrices de interrelación. Cada proyecto utilizará la combinación de matrices

que se considere oportuna, dependiendo de las características de la organización, del servicio y de los objetivos formulados.

La *casa de la calidad* representa el primer paso del **QFD** desde la perspectiva de la planificación de la calidad. A partir de ahí se conocerán las necesidades prioritarias, así como las características de calidad que es preciso potenciar (ver: **Diagrama de Matriz**). Y todo ello teniendo como eje central las opiniones de los clientes (***voz del cliente***) y la comparación competitiva, en su caso, respecto a otras organizaciones del sector.

Fases de desarrollo

Expuestas brevemente, las fases para elaborar la *casa de la calidad* son:

•Identificación de clientes y de sus necesidades y expectativas.
•Determinación de la importancia de las necesidades de los clientes y elaboración de la tabla de planificación de la calidad.
•Establecimiento de las características de calidad.
•Construcción de la matriz de relaciones.
•Elaboración de la tabla de planificación de estándares.
•Matriz de correlaciones entre indicadores.
•El análisis puede complementarse con otros despliegues como:
-Requerimientos de calidad – costes.
-Objetivos – competencias.
-Requerimientos de calidad – fallos.
-Características de calidad – fallos
-Requerimientos de calidad – funciones.
-Indicadores – funciones.
-Características de calidad – procesos.

Técnicas y herramientas basadas en QFD

Apareció en 1972 en el diseño de un petrolero por Mitsubishi Heavy Industries. Akao ha reiterado en numerosas ocasiones que un ***casa de la calidad*** no es **QFD**, se es sólo un ejemplo de una herramienta. Existe un tutorial en flash que muestra el proceso de generación de la tradicional **QFD** casa de la calidad (**HOQ**). (Aunque en este ejemplo puede violar principios **QFD**, la secuencia básica de construcción de **HOQ** son ilustrativos.

También hay **QFD** plantillas gratuitas disponibles que guían a los usuarios a través del proceso de creación de una *casa de la calidad*. Otras herramientas amplían el análisis más allá de la calidad a los costos, la tecnología, su fiabilidad, función, partes, tecnología, manufactura, y el despliegue de servicios.

Además, la misma técnica se puede extender el método en el componente de subsistemas, temas de configuración, ensamblados, y sus partes. A partir de estos componentes de nivel de detalle, fabricación y proceso de ensamblaje los gráficos **QFD** pueden ser desarrollados para apoyar técnicas de control de proceso estadístico

Selección de conceptos Pugh para toma de decisiones

Se puede utilizar en coordinación con **QFD** para seleccionar un prometedor producto o configuración de servicio de entre una lista de alternativas. El **QFD** también puede usarse en combinación con ***VOC***

Despliegue de la función modular

Éste utiliza **QFD** para establecer los requisitos de los clientes y para determinar las necesidades importantes de diseño con un especial énfasis en la modularidad.

Relación con otras técnicas

La **QFD** asociada ***Hoshin Kanri*** procesa algo similar a la Administración por objetivos (**APO MBO** ***Management by objectives***), pero añade un elemento significativo en la meta que configura el proceso, llamado ***catchball***. El uso de estas técnicas **Hoshin** por compañías de EE.UU. como Hewlett Packard han tenido éxito enfocándose y alineando recursos de la empresa para seguir los objetivos estratégicos iniciales a lo largo de la jerarquía de la organización.

Desde los inicios de su introducción, la técnica ha sido desarrollada para acortar el período de tiempo y reducir los esfuerzos de grupo requeridos. El **QFD** se relaciona con el sistema **DIPSV,** en la etapa:
MX/a/2013/011807 de Mejía-Trejo Juan y Sánchez-Gutiérrez José bajo el nombre:
Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor.

El cual describe a nivel matricial, diversas voces que intervienen en el diseño de un **PSOaI**, siendo:

- Adopción, Difusión y Curvas de Innovación del **PSOI.**
- Voz del consumidor y voz de la mercadotecnia
- Voz de la firma, voz de los requerimientos
- Voz de la tecnología
- Indicadores y operaciones en el cálculo del valor-precio del **PSOaI**
- Cálculo de costo de retención del consumidor (3Cs, **CLV**)

Sistema DIPSV como gestor de la innovación

Las sugeridas en la presente obra, corresponden al Sistema de Desarrollo de Innovación de Productos y Servicios basados en el Valor (**DIPSV**), sustentado bajo la:

Solicitud de patente MX/a/2013/011807

MX/a/2013/011807 de Mejía-Trejo Juan y Sánchez-Gutiérrez José bajo el nombre: ***Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor.***

El cual está compuesto de los módulos para diseño de **PSOAI** tomando en cuenta al consumidor y los recursos de la firma para la toma de decisiones de los **EM_IDP_AD,** descritos en la **Tabla 5.18.**

Tabla 5.18. Descripción de los módulos del sistema DIPSV bajo la solicitud de patente MX/a/2013/011807

Nombre del módulo	Tabla
•Adopción, Difusión y Curvas de Innovación del **PSOI.**	**5.16**
•Voz del consumidor y voz de la mercadotecnia	**6.6**
•Voz de la firma, voz de los requerimientos	**7.1**
•Voz de la tecnología	**7.5**
•Indicadores y operaciones en el cálculo del valor-precio del **PSOaI**	**7.8**
•Cálculo de costo de retención del consumidor (3Cs, **CLV**)	**7.17**

Fuente: Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

Campo de la invención

La presente invención, se circunscribe en torno a la mercadotecnia y la ingeniería implicados en el desarrollo de productos y servicios objetivo a innovar (**PSOaI**). Es así, que los especialistas en mercadotecnia (**EM**), ingenieros desarrolladores de producto (**IDP**) y alta dirección (**AD**), son integrados a tiempo para la propuesta final de un PSOaI que a nivel concepto, conjunta y define sus diversos atributos para la propuesta de diseño de prototipo y posterior estudio de introducción al mercado.

La presente invención, es descrita mediante dos conceptos:

La primera, se hace a partir de la descripción de un aparato informático que, a través de hardware y software, permite ingresar, procesar, almacenar, recuperar y controlar datos para transformarlos en información para los **EM_IDP_AD** por sí mismo, a la vez de transmitirlos alámbrica, fibra óptica e inalámbricamente para interactuar con otros equipos, mediante un sistema de cómputo.

La segunda, describe un método que a partir de establecer los atributos y características de los productos y servicios del mercado así como al análisis ponderado de las necesidades y

satisfacciones traducidas como percepciones del consumidor (**PdC**) por cada producto, se establece un perfil de **PSOaI** para su introducción en el mercado, tomando en cuenta en su diseño: la relación valor-precio, el costo de retención del consumidor y la difusión de la innovación de producto, que sirven a los especialistas en mercadotecnia, ingenieros de desarrollo de producto y alta dirección (**EM_IDP_AD**) para la toma final de decisiones de diseño final del **PSOaI**. Lo anterior, es propuesto llamarlo como el método para el desarrollo de la innovación de productos y servicios basados en el valor (**DIPSV**).

Antecedentes

El presente apartado está referido a los conceptos de: función del despliegue de la calidad (o Quality Function Deployment o **QFD**), relación valor-precio, el costo de retención del consumidor (o Customer Lifetime Value o **CLV**), y difusión de la innovación.

Uno de los métodos utilizados para determinar las especificaciones de los productos, basados en la retroalimentación de los consumidores, se llama desarrollo de la función de la calidad (citado por Nakano en la solicitud de patente **US20100280864**). Este es un método de análisis de las necesidades del consumidor para convertirlas en atributos y características deseables de las partes en un producto objetivo.

En la etapa de planeación, **QFD** mejora el proceso de diseño de producto por medio de la conversión de la satisfacción de las necesidades del consumidor, en niveles numéricos ponderados así como radios de mejora para cada una de las satisfacciones de las necesidades. Así, es posible determinar de forma inmediata la posición competitiva de nuestro nuevo producto en diseño, respecto al de la competencia en dos rubros: el de las características establecidas como objetivo del desarrollo del nuevo producto y los requerimientos tecnológicos que lo deban soportar.

En este sentido Gupta y Lehmann (2003) explican y describen las principales características acerca de los atributos de productos, tales como: calidad, personalización, durabilidad, características, formas, confiabilidad, desempeño, estilo, etc.; los atributos de servicio, tales como: facilidad de ordenarlo, instalación, personalización, consumidor, mantenimiento, reparación y mantenimiento, etc.; finalmente, los atributos de marca como: bienes hedónicos y utilitarios, como ejemplos que impulsan el marketing.

Así mismo, es interesante considerar los trabajos Gale (1994), que se muestran en su Patente Número: **US20128108246,** el cual permite fijar una relación valor-precio al producto y/o servicio a partir de un nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del de dicho producto y/o servicio respecto al precio del que se está diseñando como una innovación y su competencia. Estos niveles son monetarizados a partir de considerar sus diferentes percepciones del consumidor sobre la relación beneficio-desempeño-ahorro en costos de uso y gráficos resultantes de calcular la pendiente del producto y/o considerado como de precio justo; la relación de lejanía o cercanía de dicha pendiente, permite determinar el valor de mercado por el que el consumidor será atraído para la compra.

Acerca del concepto **CLV**, en los años recientes, se ha transformado en un factor relevante en el análisis de planeación e implementación de la estrategia de marketing Gupta y Lehmann (2003). •Se le define como la diferencia entre la evaluación que el consumidor realiza de todos los

beneficios y todos los costos de una oferta de producto y las alternativas percibidas. El beneficio total del consumidor se traduce en un valor monetario percibido en el conjunto económico, funcional, e incluso psicológico que los consumidores esperan obtener de un producto en oferta del mercado como consecuencia de los atributos del producto, el servicio, el personal y la imagen de marca.

CLV representa el costo total del consumidor en su retención, lo que permite calcular el valor competitivo relativo de los productos y servicios de la competencia.

En el campo de la innovación, éste es definido por la OCDE (2005, p.46), como: *la implementación de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), o procesos, un nuevo método de comercialización, o un nuevo método organizacional en las prácticas del negocio, el lugar de trabajo de la organización o relaciones externas*.

Sin embargo, la OCDE (2005) es solamente un conjunto de pautas a seguir para determinar las acciones dirigidas a la innovación. No es realmente un modelo para medir los niveles de innovación, sin embargo, es una importante referencia que permite identificar.

Por lo tanto, un indicio de la compatibilidad de las innovaciones es el grado en la cual, se encuentra alineada a cubrir una necesidad de los consumidores. No solo ejerce su influencia en los esfuerzos de los agentes de cambio para tener diferentes efectos en la secuencia de la tasa de adopción de las innovaciones ya que los sistemas auto-generados presionan hacia la adopción de las innovaciones en un sentido de incremento también, como se incrementa el número de consumidores que adoptan la innovación. Este incremento en la presión de las redes interpersonales, se le conoce como efecto de difusión de la innovación (Rogers, 1983).

Así, se tiene el grado de incremento acumulado de la influencia sobre un adoptador individual que acepta o rechaza la innovación en un sistema social. En otras palabras, las normas de los sistemas hacia la innovación cambian a través del tiempo y la nueva idea se incorpora gradualmente dentro del estilo de vida del sistema. El ambiente de comunicación del sistema toma en cuenta los cambios del sistema en función de los cambios de innovación como el incremento del número de adeptos al sistema.

Lo que no se tiene al momento.

A pesar de las múltiples ventajas de los conceptos mencionados, el aislamiento de cada una de ellas lleva por consecuencia serias desventajas para explotarlas; por ejemplo: la **QFD** no toma en cuenta un número de factores que son relevantes en el diseño de un producto innovador , tales como: los costos de las especificaciones de manufactura, tales como los elementos y sistemas como partes de los productos (o servicios), procesos, comercialización y la organización descrita en OCDE (2005).

No existe una clara distinción, entre: costos de manufactura, consumidor, mercadotecnia y recursos tecnológicos descritos por Gupta y Lehmann (2003);

No se tiene integrado un planteamiento de cálculo de la influencia externa (coeficiente de innovación) como la probabilidad que alguien, quien no esté todavía usando el producto empiece a utilizarlo por consecuencia de la cobertura publicitaria masiva u otros factores externos (explicados por Rogers, 1962)

No se tiene, por tanto, cálculo de la influencia interna (la recomendación vía *boca a boca*) llamado *coeficiente de imitación*, el cual se define como la probabilidad que alguien, quien no esté usando el producto comience a usarlo debido a la fuerza del *boca a boca* u otra influencia de todos aquellos que ya lo estén utilizando y mostrado por Rogers (1983)

No se tiene una clara comparación entre el valor del producto objetivo por competidor como base principal para determinar el precio final de lanzamiento al mercado (Gale, 1994)

No se tiene el cálculo del costo de retención del consumidor (**CRC**) significando esto la maximización a largo plazo de la rentabilidad del consumidor (Gupta y Lehmann , 2003); finalmente, basados sobre el mercado potencial, la influencia externa (coeficiente de innovación) y la influencia interna (coeficiente de imitación o el *boca a boca*), la adopción de futuro de la innovación, con una clasificación de consumidores como: innovadores (aventureros), adoptadores tempranos (deliberantes), mayoría temprana (pensantes), mayoría tardía (excépticos) y retrasados (tradicional) (Rogers, 1983).

Ventajas

Se aprecian entre otras: la creación de un **método** y un **aparato** de cómputo con interrelación de bases de datos, capaz de incorporar todos los conceptos teóricos mencionados para que los **EM_IDP_AD** capturen y analicen las necesidades del consumidor a través de ponderación en la relación desempeño y satisfacción tanto del **PSOal**, como de la competencia (directos, sustitutos, potenciales).

Lo anterior, bajo guías de innovación tomando en cuenta*:* ***las voces del consumidor, la mercadotecnia, la firma, los requerimientos y la tecnología*** así como la identificación de los costos de manufactura causada por el **PSOal** (elemento, sistema, procesos) y los propios por comercialización y organización, en la estrategia propuesta por la alta dirección de la firma como: enfoque en ahorro en costos, el porcentaje de retención de mercado, el porcentaje de descuento de mercado o gasto por atracción al consumidor, mercado potencial a abordar y ganancia por unidad esperada.

Así, se determinan del **PSOal**, la relación **precio-valor** competitivo, así como los costos de retención del consumidor (**CLV**) y la difusión de la innovación de producto para la firma en una sola carta de desarrollo de la innovación de productos y servicios basados en el valor (**DIPSV**), que permite que la innovación sea una práctica sistemática visualizando diferentes escenarios para la introducción de un producto innovador.

El **método** y **aparato DIPSV**, que perfila los atributos y necesidades del consumidor a nivel producto, que calcula la relación valor-precio, el costo de retención del consumidor y la difusión de

la innovación de producto, mediante el uso del **método DIPSV**, produce insumos para: mejorar los planes de mercadotecnia, cálculo de calidad de servicio (Quality of Service, QoS), análisis de costos de manufactura, mapas tecnológicos, análisis de recursos y capacidades tecnológicas de la firma, análisis de riesgo en el gasto de la retención de consumidores por unidad, análisis prospectivo de **PSOaI**.

Solicitud de patente MX/a/2014/001033

MX/a/2014/001033, bajo el nombre:

Aparato para el procesamiento de información en la determinación del posicionamiento competitivo mediante el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor.

El cual está compuesto de los módulos para diseño de **PSOAI** determinando el posicionamiento estratégico para la toma de decisiones de los **EM_IDP_AD,** descritos en la **Tabla 5.19.**

Tabla 5.19. Descripción de los módulos del sistema DIPSV bajo la solicitud de patente MX/a/2014/001033

Nombre del módulo	Tabla
•Matriz de Atractividad del Mercado (**MAM)** del **PSOaI**	**9.2**
•Matriz de Evaluacion de Factores internos (**EFI**) del **PSOaI**	**9.3**
•Matriz de Evaluacion de Factores Externos (**EFE)** del **PSOaI**	**9.3**
•Matriz Interna/Externa (**IE**) de**l PSOaI**	**9.4**
•Matriz de Posicionamiento Competitivo (**MPC**) del **PSOaI**	**9.5**

Fuente: Mejía-Trejo (2014a)

Campo de la invención

La presente invención, se circunscribe como complemento de la solicitud de patente **MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez , considerando sus componentes y definiciones en torno a los especialistas en mercadotecnia (**EM**), ingenieros desarrolladores de producto (**IDP**) y la alta dirección (**AD**) de una firma, para ser integrados a tiempo, en la propuesta final de un producto y/o servicio orientado a innovación (**PSOaI**) que a nivel concepto, parte previamente de la definición de diversos atributos y características detectadas como percepciones del consumidor (**PdC**) , que se analizan para determinar la estrategia mercadotécnica de introducción al mercado.

Se describen dos conceptos:

El primero, se hace a partir de la descripción de un aparato informático que a través de hardware y software, permite ingresar, procesar, almacenar, recuperar y controlar datos para transformarlos en información para y por los los **EM_IDP_AD**, a la vez de transmitirlos vía alámbrica, fibra óptica e inalámbricamente para interactuar con otros equipos, mediante un sistema de cómputo.

El segundo, describe un método complementario a la solicitud de patente **MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez .

En la presente propuesta, los **EM_IDP_AD** son capaces de identificar las **PdC**, en la ***voz del consumidor y mercadotecnia***, con atributos y características, que son contrastados con las características del **PSOaI**.

Ésto impacta a la firma, en la factibilidad de fabricación a nivel: ***elemento, sistema, proceso, comercialización y organización.*** Así, son determinadas, y analizadas una serie de matrices, tales como: atractividad de mercado, posicionamiento competitivo, evaluación de factores interno y externo, así como las de base para creación de estrategias de mercadotecnia: ofensivas (**MAXI-MAXI**), inmediatas (**MAXI-MINI**), adaptativas (**MINI-MAX**) y defensivas (**MINI-MINI**).

Antecedentes

En el ámbito empresarial, la búsqueda de innovación (OCDE, 2005) y estrategias (David y Marion, 2012), son altamente valoradas ya que se constituyen como un conjunto de acciones orientadas a incrementar el desempeño de sus firmas. Así, la planeación estratégica es una de las herramientas que los **EM_IDP_AD** utilizan para generarlas y evaluarlas, dado que la ejecución de estrategias logra la rentabilidad y crecimiento mayores al promedio de sus competidores, logrando la ventaja competitiva del sector (Hill y Jones, 2011). Ésta planeación estratégica, involucra la toma de decisiones en distintas actividades de la firma, como la ingeniería, las compras, las ventas, la distribución, etc.

Sin embargo, la generación y evaluación de estrategias a nivel mercadotecnia, se tienen consideradas como las que logran ubicar en alto grado el posicionamiento de mercado de un **PSOaI**, de la firma (Loudon, et al., 2005).

Académicamente, se tienen obras representativas que abordan diversos conceptos mercadotécnicos sobre estrategia, que describen el ambiente empresarial en el que las firmas se desempeñan y cómo interactúan entre ellos.

Dichos conceptos, por ejemplo, hablan desde cuál es la importancia de las estrategias, cómo afectan a la ventaja competitiva, al ambiente interno/ externo de la firma, sus diversas formas en que se presentan y lo que significa su implementación con ética en las firmas lucrativas, no lucrativas y en el gobierno. (Hill y Jones, 2011); otras como Kotler y Armstrong (2008) abordan el diseño de las estrategia de mercadotecnia impulsadas por el consumidor, las estrategia de desarrollo de marca, productos y servicios, el desarrollo de nuevos productos y estrategias del ciclo de vida de los productos; otras obras más, sugieren, conceptualmente qué elementos tomar en cuenta para evaluar las decisiones estratégicas que se generan en los ambientes interno y externo de las firmas (David y Marion 2011; Loudon, et al. 2004)., así como el riesgo financiero al que conllevan (Loudon, et al. 2004).

Lo que no se tiene al momento.

A pesar de las múltiples ventajas de las obras y sus contenidos mencionados, el aislamiento de cada una de ellas lleva por consecuencia serias desventajas para explotarlas en el desarrollo de un **PSOaI**; por ejemplo: mientras que las obras de Hill y Jones (2011) y Kotler y Armstrong (2008) describen extensamente los conceptos de estrategia mercadotécnica, no exponen técnicas para su identificación detallada y su valoración.

Por otra parte, las obras de David y Marion (2011) y Loudon (et al., 2005), exponen de técnicas conceptuales que permiten plantear matrices estratégicas del entorno interior y exterior de la firma, pero no las enlazan a atributos y características de productos, servicios y/o marcas relacionadas con las posibilidades tecnológicas de las mismas firmas.

El relacionar lo anterior, a partir de los resultados proporcionados por la solicitud de patente **MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez, permite aprovechar los resultados de ésta a fin de determinar el posicionamiento competitivo que permita a los **EM_IDP_AD** crear la base para estrategias mercadotécnicas que posicionen al **PSOaI** de la firma.

Ventajas

Se aprecian entre otras la creación de un método y un aparato de cómputo con interrelación de bases de datos, capaz de incorporar todos los resultados mencionados en la solicitud de patente **MX/a/2013/011807** de Mejía y Sánchez en un proceso sistemático, ordenado y coherente para que los **EM_IDP_AD** realicen propuestas de estrategias mercadotécnicas basados en los atributos y características de productos, servicios y marca que caracterizan al **PSOaI** a diseñar, a partir de:

- Identificar los factores y su ponderación para crear una matriz de atractividad del mercado (**MAM**).
- Identificar, clasificar y crear una matriz de fortalezas (**F**) y debilidades **(D**) ponderada (o, matriz de evaluación factores internos, **EFI**).
- Identificar, clasificar y crear una matriz de oportunidades (**O**), amenazas (**A**) ponderada (o, matriz de evaluación de factores externos, **EFE**) .
- A partir de los puntos **(2)** y **(3)** crear la integración de una matriz de factores internos **(I**) y externos (**E**) ponderados más relevantes (**IE**), en el planteamiento de estrategias mercadotécnicas que en general utilizará la firma para posicionar en el mercado al **PSOaI**, ubicando la estrategia dirección general en cualquiera de los siguientes tres casos: crecer y construir; conservar y mantener; cosechar y enajenar.
- Identificar, clasificar y crear la integración de la matriz de perfil competitivo ponderado (**MPC**), que compara atributos y características del **PSOaI**, con el resto de la industria, como parte de la inteligencia competitiva (**IC**) de la firma.
- Las matrices ponderadas **MAXI-MAXI**, que maximizan las **F** y las **O,** para generar bases para la creación de estrategias y tácticas ofensivas de mercadotecnia, en el posicionamiento del **PSOaI.**
- Las matrices ponderadas **MINI-MAXI**, que minimizan las **D** aprovechando las **O**, para generar bases para la creación de estrategias y tácticas adaptativas de mercadotecnia, en el posicionamiento del **PSOaI.**
- Las matrices ponderadas **MAXI-MINI**, que maximizan las **F** superando las **A**, para generar

bases para la creación de estrategias y tácticas de acción inmediata de mercadotecnia, en el posicionamiento del **PSOal**.

- Las matrices ponderadas **MINI-MINI,** que minimizan las **D** las **A**, para generar bases para la creación de estrategias y tácticas defensivas de mercadotecnia, en el posicionamiento del **PSOal**.
- En resumen, se obtiene como ventaja principal, explotar los resultados que arroja la solicitud de patente **MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez, que crea un **PSOal** con atributos y características suficientes de: producto, servicio y marca (voz del consumidor y voz de la mercadotecnia) contrastados con la factibilidad de fabricación e implementación motivados por la características del **PSOal**, a nivel de la firma, en los rubros elemento, sistema, proceso, comercialización y organización.
- Así, los **EM_IDP_AD** obtienen estrategias de mercadotecnia ponderadas que se van descartando de forma paulatina para revelar aquellas que respondan a un mejor posicionamiento en el mercado del **PSOal** a fin de cubrir las necesidades en el ámbito de las **PdC** .

Solicitud de patente MX/a/2014/001057

MX/a/2014/001057 bajo el nombre:
Aparato para el procesamiento de información para la determinación de estrategias mercadotécnicas y valuación del riesgo mediante el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor
•El cual está compuesto de los módulos para diseño de **PSOAI** determinando las estrategias de mercadotecnia para la toma de decisiones de los **EM_IDP_AD,** descritos en la **Tabla 5.20.**

Tabla 5.20. Descripción de los módulos del sistema DIPSV bajo la solicitud de patente MX/a/2014/001057

Nombre del módulo	Tabla
•Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (**FODA**), del **PSOal**	**9.6**
•Matriz Fortalezas-Oportunidades. (**Maxi-Maxi**), del **PSOal**	**9.6a**
•Matriz Fortalezas-Amenazas (**Maxi-Mini**), del **PSOal**	**9.6b**
•Matriz Debilidades-Oportunidades (**Mini-Maxi**), del **PSOal**	**9.6c**
•Matriz Debilidades-Amenazas (**Mini-Mini**), del **PSOal**	**9.6d**
•Matriz de la Definición Estrategias y Tácticas de Mercadotecnia (**MDETM**) del **PSOal**	**9.7**
•Matriz de Cuantificación de la Planeación Estratégica de la Mercadotecnia, la Tecnología y el Riesgo (**MCPEMTR)** , del **PSOal**	**9.8**

Fuente: Mejía-Trejo (2014b)

Campo de la invención

La presente invención, es complemento de la solicitud de patente **MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez y la **MX/a/2014/001033** de Mejía , considerando sus componentes y definiciones en torno a los especialistas en mercadotecnia (**EM**), ingenieros desarrolladores de producto (**IDP**) y la alta dirección (**AD**) de una firma, para ser integrados a tiempo, en la propuesta final de un producto y/o servicio orientado a innovación (**PSOaI**) que a nivel concepto, parte previamente de la definición de diversos atributos y características detectadas como percepciones del consumidor (**PdC**) , que se analizan para determinar la estrategia mercadotécnica de introducción al mercado.

Se describen dos conceptos:
El primero, se hace a partir de la descripción de un aparato informático que a través de hardware y software, permite ingresar, procesar, almacenar, recuperar y controlar datos para transformarlos en información para y por los **EM_IDP_AD**, a la vez de transmitirlos vía alámbrica, fibra óptica e inalámbricamente para interactuar con 20 otros equipos, mediante un sistema de cómputo.
El segundo, describe un método complementario a la solicitud de patente **MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez y a la **MX/a/2014/001033** de Mejía-Trejo.

En la presente propuesta, los **EM_IDP_AD** son capaces de identificar las **PdC**, en la **voz del consumidor y mercadotecni**a, con atributos y características, que son contrastados con la características del **PSOaI.**

Ésto impacta a la firma, en la factibilidad de fabricación a nivel: elemento, sistema, proceso, comercialización y organización.

•Son determinadas, y analizadas una serie de matrices que descartan las estrategias de mercadotecnia obteniendo: prioridades, capacidad de reacción de la firma con probabilidades de ocurrencia, nivel de impacto, índice y zona de vulnerabilidad en las que se posiciona a la firma, así como el riesgo de llevarlas a cabo.

Antecedentes

En el ámbito empresarial, la búsqueda de innovación (OECD, 2005) y estrategias (David y Marion, 2012), es altamente valorada ya que se constituyen como un conjunto de acciones orientadas a incrementar el desempeño de sus firmas.

Así, la planeación estratégica es una de las herramientas que los **EM_IDP_AD** utilizan para generarlas y evaluarlas, dado que la ejecución de estrategias logran la rentabilidad y crecimiento mayores al promedio de sus competidores, logrando la ventaja competitiva del sector (Hill y Jones, 2011).

Ésta planeación estratégica, involucra la toma de decisiones en distintas 10 actividades de la firma, como la ingeniería, las compras, las ventas, la distribución, etc.

Sin embargo, la generación y evaluación de estrategias a nivel mercadotecnia, se tienen consideradas como las que logran ubicar en alto grado el posicionamiento de mercado de un **PSOaI**, de la firma (Loudon, et al., 2004).

Académicamente, se tienen obras representativas que abordan diversos conceptos mercadotécnicos sobre estrategia, que describen el ambiente empresarial en el que las firmas se desempeñan y cómo interactúan entre ellos.

Dichos conceptos, por ejemplo, hablan desde cuál es la importancia de las estrategias, cómo afectan a la ventaja competitiva, al ambiente interno/ externo de la firma, sus diversas formas en que se presentan y lo que significa su implementación con ética en las firmas lucrativas, no lucrativas y en el gobierno. (Hill y Jones, 2011); otras como Kotler y Armstrong (2008) abordan el diseño de las estrategia de mercadotecnia impulsadas por el consumidor, las estrategia de desarrollo de marca, productos y servicios, el desarrollo de nuevos productos y estrategias del ciclo de vida de los productos; otras obras más, sugieren, conceptualmente qué elementos tomar en cuenta para evaluar las decisiones estratégicas que se generan en los ambientes interno y 25 externo de las firmas (David y Marion 2011; Loudon, et al. 2004)., así como el riesgo financiero al que conllevan (Loudon, et al. 2004).

Lo que no se tiene al momento.

A pesar de las múltiples ventajas de las obras y sus contenidos mencionados, el aislamiento de cada una de ellas lleva por consecuencia serias desventajas para explotarlas en el desarrollo de un PSOaI; por ejemplo: mientras que las obras de Hill yJones (2011) y Kotler y Armstrong (2008) describen extensamente los conceptos de estrategia mercadotécnica, no exponen técnicas para su identificación detallada y su valoración.

Por otra parte, las obras de David y Marion (2011) y Loudon (et al., 2005), exponen de técnicas conceptuales que permiten plantear matrices estratégicas del entorno interior y exterior de la firma, pero no las enlazan a atributos y características de productos, servicios y/o marcas relacionadas con las posibilidades tecnológicas de las mismas firmas. El relacionar lo anterior, a partir de los resultados proporcionados por la solicitud de patente MX/a/2013/011807 de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez y a la MX/a/2014/001033 de Mejía-Trejo, permite aprovechar los resultados de ésta a fin de asignar prioridad de ejecución de las estrategias de mercadotecnia, capacidad de reacción de la firma con probabilidades de ocurrencia, nivel de impacto (político, económico, social, tecnológico, organizacional o ambiental) para calcular el índice y zona de vulnerabilidad en las que las estrategias mercadotécnicas se posicionan respecto al PSOaI de la firma, así como el riesgo de llevarlas a cabo.

Ventajas

Se aprecian entre otras la creación de un método y un aparato de cómputo con interrelación de bases de datos, capaz de incorporar todos los resultados mencionados en la solicitud de patente **MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez y a la **MX/a/2014/001033** de Mejía-Trejo en un proceso sistemático, ordenado y coherente para que los **EM_IDP_AD** realicen propuestas de estrategias mercadotécnicas basados en los atributos y características de productos, servicios y marca que caracterizan al **PSOaI** a diseñar, a partir de considerar como

insumos, lo producido previamente por las solicitudes de patente referidas, tales como:

- Identificar los factores y su ponderación para crear una matriz de atractividad del mercado (**MAM**).
- Identificar, clasificar y crear una matriz de fortalezas (**F**) y debilidades (**D**) ponderada (o, matriz de evaluación factores internos, **EFI**).
- Identificar, clasificar y crear una matriz de oportunidades (**O**), amenazas (**A**) ponderada (o, matriz de evaluación de factores externos, **EFE**).
- A partir de los puntos **(2)** y **(3)** crear la integración de una matriz de factores internos (**I**) y externos (E) ponderados más relevantes (IE), en el planteamiento de estrategias mercadotécnicas que en general utilizará la firma para posicionar en el mercado al **PSOaI,** ubicando la estrategia dirección general en cualquiera de los siguientes tres casos: crecer y construir; conservar y mantener; cosechar y enajenar.
- **.**Identificar, clasificar y crear la integración de la matriz de perfil competitivo ponderado (**MPC**), que compara atributos y características del PSOaI, con el resto de la industria, como parte de la inteligencia competitiva (**IC**) de la firma.
- Las matrices ponderadas **MAXI-MAXI**, que maximizan las **F** y las O, para generar estrategias y tácticas ofensivas de mercadotecnia, en el posicionamiento del **PSOaI**.
- Las matrices ponderadas **MINI-MAXI**, que minimizan las **D** aprovechando las **O**, para generar estrategias y tácticas adaptativas de mercadotecnia, en el posicionamiento del **PSOaI**.
- Las matrices ponderadas **MAXI-MINI**, que maximizan las **F** superando las **A**, para generar estrategias y tácticas de acción inmediata de mercadotecnia, en el posicionamiento del **PSOaI.**
- Las matrices ponderadas **MINI-MINI**, que minimizan las **D** las **A**, para generar estrategias y tácticas defensivas de mercadotecnia, en el posicionamiento del **PSOaI**
- A partir de lo anterior, la presente solicitud describe y ampara las siguientes acciones:
- La matriz de la definición estrategias y tácticas de mercadotecnia (**MDETM**). Ésta matriz, conjunta las últimas cuatro matrices mencionadas, con las estrategias de mercadotecnia obtenidas y las compara contra las características del **PSOaI**. La características del **PSOaI** es la que impacta a la firma, en la factibilidad de fabricación a nivel: elemento, sistema, proceso, comercialización y organización. Los resultados, son: establecer metas (propuesta de especificaciones tecnológicas del producto objetivo a innovar), recursos, áreas responsables, fechas y tipo de tácticas a seguir para el posicionamiento de **PSOaI**. **Matriz de Cuantificación de la Planeación Estratégica de la Mercadotecnia, la Tecnología y el Riesgo** (**MCPEMTR**). Ésta matriz, conjunta las últimas cuatro matrices mencionadas, con las estrategias de mercadotecnia obtenidas y las compara contra las características PSOaI . Las características del PSOaI, en la factibilidad de fabricación a nivel: elemento, sistema, proceso, comercialización y organización. Los resultados, son: asignar prioridad de ejecución de las estrategias, establecer capacidad de reacción de la firma para cada estrategia con probabilidad de ocurrencia, establecer nivel de impacto, índice y zona de vulnerabilidad de la estrategia, así como el riesgo de llevarla a cabo.

En resumen, se obtiene como ventaja principal, explotar los resultados que arroja la solicitud de patente **MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez y a la **MX/a/2014/001033** de Mejía-Trejo, que crea un **PSOaI** con atributos y características suficientes de: producto, servicio y marca (***voz del consumidor y voz de la mercadotecnia***) contrastados con la factibilidad de fabricación e implementación motivados por la características del **PSOaI**, a nivel de la firma, en los rubros elemento, sistema, proceso, comercialización y organización.

Así, los **EM_IDP_AD** obtienen estrategias de mercadotecnia ponderadas que se van descartando de forma paulatina para revelar aquellas que respondan a un mejor posicionamiento en el mercado del **PSOaI** a fin de cubrir las necesidades en el ámbito de las **PdC** .

Software de innovación adicional

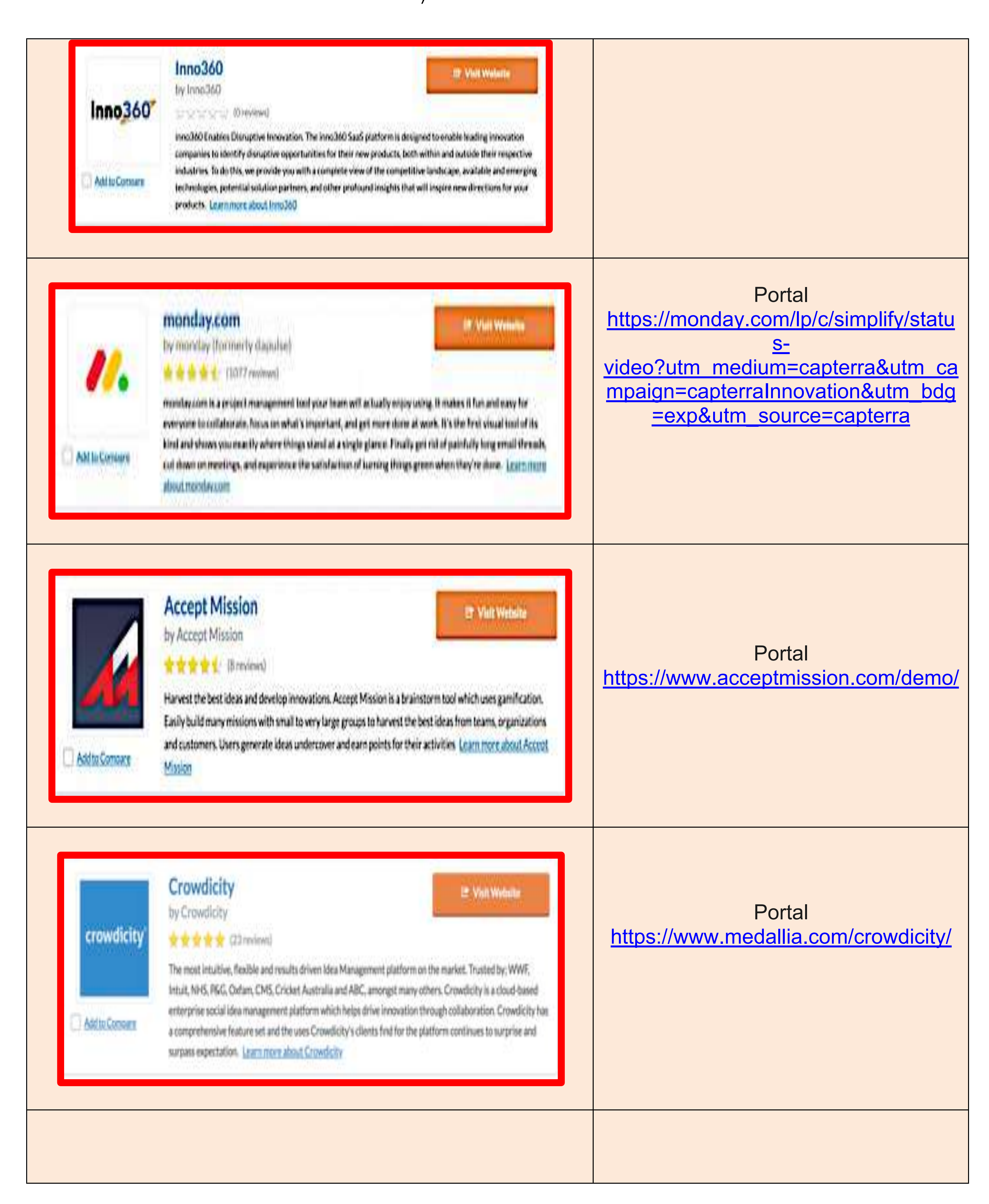
Con menores capacidades de recursos implicados ya que sus diseños son limitados a una o varios procesos, como:

- Reforzar la actividad de la creatividad a partir principalmente del *brainstorming*;
- Administrar ideas tanto de **3Cs**, empleados, socios;
- Fomentar la comunicación grupal colaborativa;
- Descubrir nuevas ideas disruptivas para innovar;
- Ordenar procesos de cadenas de innovación;
- Administrar proyectos;
- Socialización de las ideas y necesidades;
- Uso de la *inteligencia colectiva* para propuestas de innovación;
- Procesos dedicados a diseño de ingeniería
- Procesos dedicados a diseño de mercadotecnia
- Gestión de transferencia de la propiedad intelectual
- Búsqueda de nuevas ideas y soluciones para equipos I+D+i

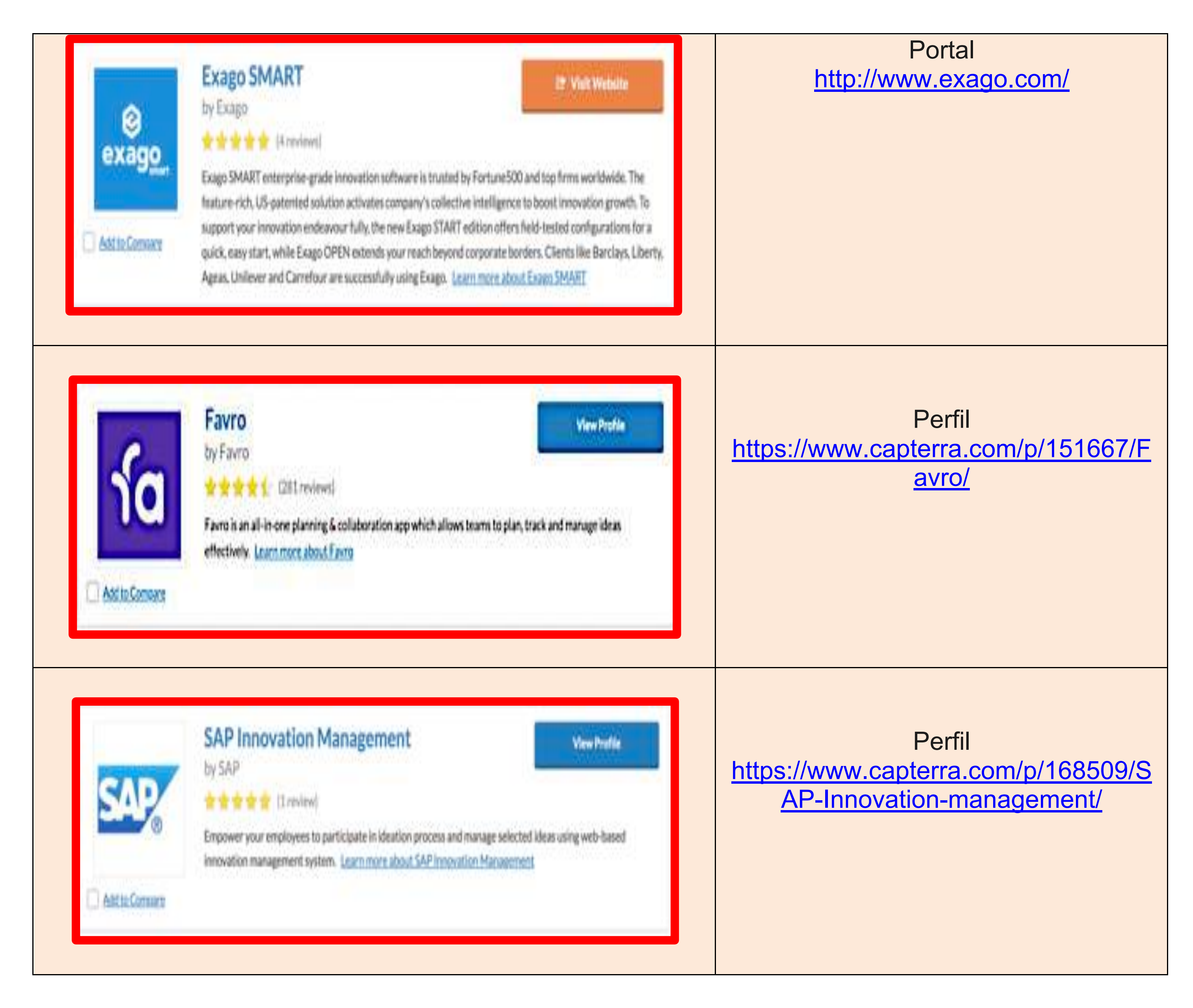
Es importante considerar lo que se tiene en el mercado como lo mostrados en la **Tabla 5.21.**

Tabla 5.21. Software de innovación

Software	Enlace
	Portal https://info.ideawake.com/get-started-with-ideawake-today?utm_campaign=capterra&utm_medium=cpc&utm_source=capterra
	Portal http://www.inno-360.com/platform/?utm_source=capterra



Inno360	
monday.com	Portal https://monday.com/lp/c/simplify/status-video?utm_medium=capterra&utm_campaign=capterraInnovation&utm_bdg=exp&utm_source=capterra
Accept Mission	Portal https://www.acceptmission.com/demo/
Crowdicity	Portal https://www.medallia.com/crowdicity/



Exago SMART	Portal http://www.exago.com/
Favro	Perfil https://www.capterra.com/p/151667/Favro/
SAP Innovation Management	Perfil https://www.capterra.com/p/168509/SAP-Innovation-management/

Fuente: Capterra (2023) en https://www.capterra.com/innovation-software/

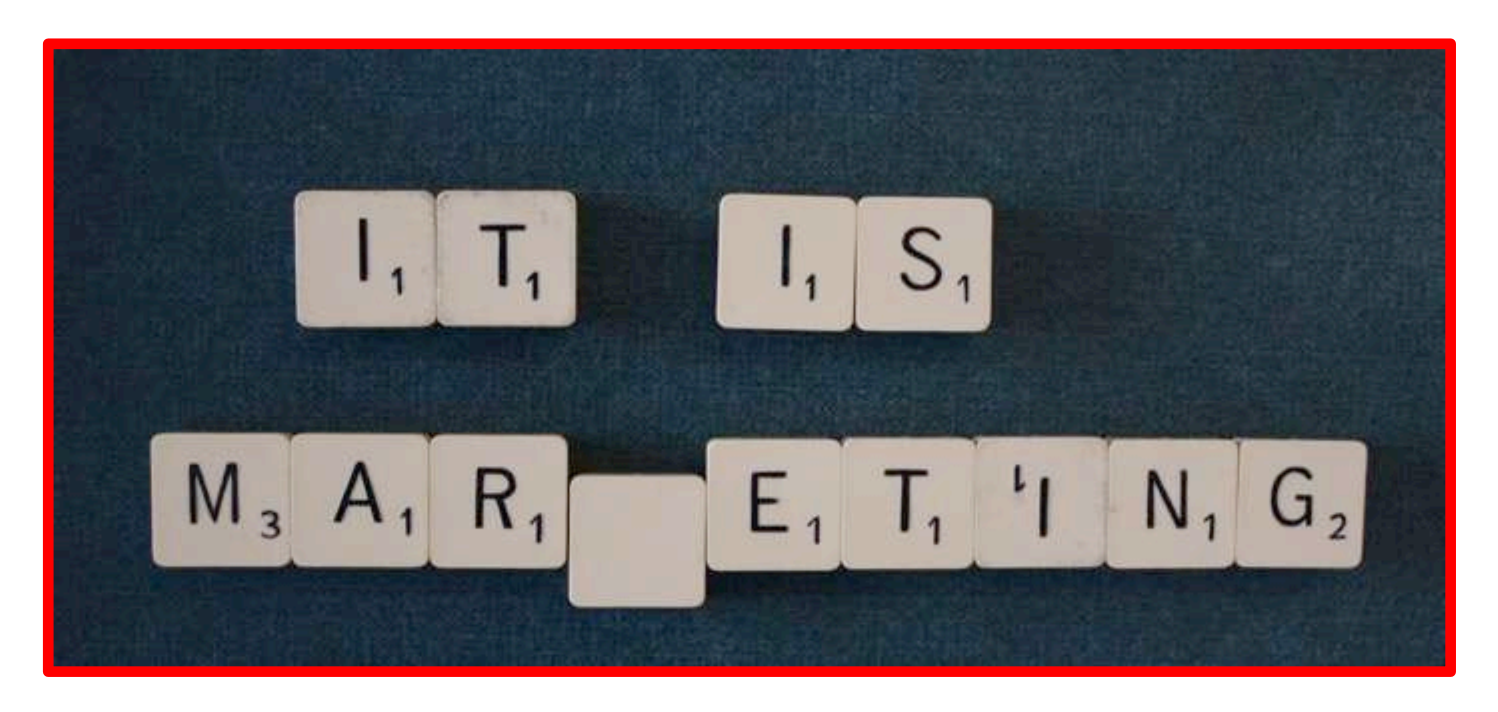
Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Como miembro de la **AD** determine si el resto de su equipo de **EM_IDP** conoce de la definición de innovación planteado para la propuesta de desarrollo **PSOal** y que plan realizaría para fomentarlo	5.1	-
2	•Verifique qué datos y cifras de la OMPI sobre propiedad industrial se tiene de México	5.2	-
3	•Verifique qué *ranking* tiene México de innovación y competitividad	5.3	-
4	•Describa qué diferencia tendría un producto mejorado vs. su **PSOal**	5.4	-
5	•Realice una definición de producto y/o servicio de su propuesta **PSOal**	5.5	-
6	•Explique qué indicadores sugiere que tenga su **PSOal** respecto a la última edición del Manual de Oslo	5.6	-
7	•Explique qué tipo de innovación por surgimiento considera que estaría sujeto su **PSOal**	5.7	-
8	•Explique qué tipo de innovación por grado de novedad considera que estaría sujeto su **PSOal**	5.8	-
9	•Explique qué tipo de sistema de administración de la innovación considera que estaría sujeto su **PSOal**	5.9	-
10	•Explique qué técnicas de innovación emplearía en su **PSOal**, de acuerdo a lo que indica la Comisión Europea (2004)	5.10	-
11	•Explique qué técnicas de innovación emplearía en su **PSOal**, de acuerdo a lo que indica la Comisión Europea (2004) y el modelo nacional de competitividad de México	5.11	-
12	•Explique en que parte de la curva de difusión de la innovación de Rogers se encuentra su **PSOal**	5.12	5.2
13	•Haga reporte de lo que es necesario obtener para calcular el ***efecto de la innovación*** (p x mercado potencial) de su **PSOal**	-	5.3
14	•Haga reporte de lo que es necesario obtener para calcular el ***efecto de la imitación de la innovación*** (q x adoptadores x mercado potencial) estima para su **PSOal**	-	5.4
15	•Haga reporte de lo que es necesario obtener para calcular la ***magnitud de la difusión de la innovación*** estima para su **PSOal**	-	5.5
16	•Haga reporte de lo que es necesario obtener para calcular la ***acumulación de la difusión de la innovación*** estima para su **PSOal**	-	5.6
17	•Explique qué gestor de innovación considera utilizar para su propuesta **PSOal** y por qué	-	5.7
18	•Explique qué características Intrínsecas considera que influencian la adopción de su **PSOal** como innovación.	5.14	-
19	•Realice con los datos que tenga (ítems 13 a 16), una tabla de Excel que los contenga para obtener indicadores y descripción para el cálculo de la difusión de la Innovación para su **PSOal**	5.15 / 5.16	-
20	•Realice cálculo de cuántos adoptadores (innovadores, adoptadores tempranos, tardíos y rezagados) estima para su **PSOal**	5.13	-
21	•Diga qué herramientas de gestión de la innovación utilizaría para su	5.17	-

	PSOaI		
22	•Del sistema **DIPSV** en su solicitud de patente **MX/a/2013/011807:** ***Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor***, realice lo indicado en una hoja de cálculo de Excel	5.18	-
23	•Del sistema **DIPSV** en su solicitud de patente **MX/a/2014/001033*:*** ***Aparato para el procesamiento de información en la determinación del posicionamiento competitivo mediante el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor***, realice lo indicado en una hoja de cálculo de Excel	5.19	-
23	•Del sistema **DIPSV** en su solicitud de patente **MX/a/2014/001057** bajo el nombre: ***Aparato para el procesamiento de información para la determinación de estrategias mercadotécnicas y valuación del riesgo mediante el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor***, realice lo indicado en una hoja de cálculo de Excel	5.20	-
24	•Como miembro de la **AD,** determine y explique qué software de innovación utilizaría para gestionar su **PSOai**	5.21	-

CAPÍTULO 6. VOZ DEL CONSUMIDOR Y LA MERCADOTECNIA EN LA GENERACION DE ATRIBUTOS

" No debe salir a mercado sin tener una idea de lo que su marca deberá reflejar a través del PSOal "



Voz de la Mercadotecnia

Para entenderlo, se definen algunos conceptos como la marca, el posicionamiento de la misma, cómo seleccionar su nombre y su patrocinio, cómo se registra, las licencias, las marcas conjuntas, cómo se desarrolla la marca, la importancia de certificar el producto/servicio, el valor emocional tras una marca, entre otros. Se hace una propuesta de ponderación para la caracterización de atributos del **PSOaI** basados en las **PdC** como voz de cliente se identifiquen con la mercadotecnia, los cuales se basan en las solicitudes de patente **MX/a/2**013**/011807.**

El Cuestionario de atributos. ¿Qué y cómo preguntar?

El cuestionario es un conjunto congruente coherente de preguntas diseñado para obtener información necesaria para poder realizar una investigación. (Para saber más, consultar Mejía-Trejo, J. (2019) *Diseño de Cuestionarios y Creación de Escalas.Uso del EQS en las Ciencias Económico Administrativas, en https://amidi.mx/sites/default/files/2022-12/2019.amidi_.diseno_de_cuestionarios_y_creacion_de_escalas_0_0_compressed_0_0.pdf)*
Sus funciones son:

- Dado que su diseño considera: ordenación, estructura, y aspecto para ser acertado, el cuestionario es una herramienta que contribuye a que los sujetos proporcionen información requerida.
- Homogeiniza la obtención de información, dado que los encuestados responden a una misma batería de preguntas, ya que está diseñado en su formulación para aplicarse a todos por igual
- Traslada el objetivo de la investigación a preguntas concretas respondidas por el sujeto encuestado, por lo que es un instrumento eficaz para que el tratamiento de los datos sea rápido y efectivo particularmente en sistemas informáticos de soporte.

Etapas y proceso de diseño

Sus etapas para realizarlo, son mostrados en la **Tabla 6.1.**

Tabla 6.1. Etapas para realizar un cuestionario de investigación.

Información a requerir
Se debe tomar en cuenta los objetivos de la investigación y las hipótesis que se hayan formulado , pues son los determinantes de la naturaleza de la información que se requiere recopilar. Aunque parece obvio su planteamiento, es relativamente fácil que se produzca una distorsión entre quien decide los objetivos de la investigación, quien la prepara y quien la implementa. Por ejemplo: •Una investigación cuyo pbjetivo es analizar la viabilidad de un servicio nuevo, debe de medir actitudes , preferencias y/o valores. •Una investigación que se oriente a revisar determinantes de posicionamiento de marca, debe cuestionar sobre los atributos percibidos, su valoración y plantear cómo realizarlo; puntuándolos o asociándolos a las marcas. Una investigación se diseña *globalmente.* Se fijan objetivos de conocimiento, que determinan qué información debe de recopilarse. Paralelamente, debe seleccionar la técnica adecuada para tratar la información. Cada tipo de datos exige una técnica de análisis y cada estudio, por lo tanto, debe aplicar las técnicas idóneas a su objeto y sujeto de estudio. La información recogida debe ser capaz de permitir aceptar o rechazar las hipotesis o conjeturas formuladas. Recuerde que una investigación puede estar en el *continuum: exploratorio-descriptivo-correlativo-explicativo.*
Tipo de información a recoger
Hechos o comportamientos
Objetiva e inequívocamente contrastables y verificables. Por ejemplo: cúánto se compra de un producto, quién compra, dónde, etc. Las siguientes preguntas, registran hechos:

Pregunta	Si	No
¿Tiene Usted tarjeta de crédito?		
¿Usa Usted su tarjeta de crédito?		
¿Utiliza Usted los cajeros automáticos?		

Conocimientos
Una investigación puede encaminarse a valorar la notoriedad de una organización, empresa, marca, etc. si las personas conocen el producto y/o servicio, etc.
Opiniones o juicios

Esto es, por ejemplo: ¿qué opinan los empresarios de una política de innovación ?, ¿cómo valoran los usuarios la implementación de una tecnología híbrida?, ¿cómo percibe que es la cadena de suministro en cuanto a su efectividad?, etc. Las siguientes preguntas recogen opiniones sobre motivos de queja de establecimientos comerciales.
Indique el grado de importancia de los siguientes motivos de queja , donde: M.Mucho; B.Bastante; P.Poco. N.Nada

Pregunta	M	B	P	N
No encontró lo que buscaba				
El establecimiento es caro				
Lo atendieron mal				
Las reclamaciones no se atienden satisfactoriamente				

Actitudes o predisposiciones de ánimo

La información que se busca con los estudios de actitudes se refiere a lo que se piensa acerca de imagen , valoración de las cosas, y la razón de las conductas. Por ejemplo, se puede preguntar qué se piensa sobre las residencias para la tercera edad, sobre los autos eléctricos no contaminantes, las campañas antiaborto, etc.
Las preguntas que aparecen a continuación, pueden ser válidas para conocer las actitudes de la población ante nuevos productos y el grado de racionalidad que demuestra su adquisición. Por ejemplo:
Usted ve con frecuencia en los anuncios productos nuevos como hornos de microondas, lectores de memorias sólida, televisores internet, etc. Con relación a esos productos nuevos, marque con una X todas las opciones que quiera.

Pregunta	Marque con una X
Con los que tengo ahora, me es suficiente	
Los compraré cuando reponga los que ahora tengo	
Antes de comprarlos, creo que es importante preguntar a otras personas que ya los tienen	

Motivos o explicación de conductas concretas

Podría preguntarse por qué se compran vehículos híbridos o por qué se consumen productos congelados, etc. Por ejemplo: *Indique por qué compra Usted su refresco en envase de 1 litro. Marque con X la7s opción/es que desee.*

Pregunta	Marque con una X
Es más fácil de almacenar en el refrigerador	
Es la que suele estar de oferta en el supermercado	
El envase es muy resistente	
El diseño es fácilmente de cargar	

Porque:

Posibles conductas futuras

Se podría preguntar si consumiría, o no, un producto preparado a base de algas marinas; si se estaría dispuesto a ingresar, llegado el momento, en una residencia para la tercera edad, por qué partido político votará, etc. Cruzando las clases de investigaciones con la naturaleza de la información, se pueden conseguir las siguientes asociaciones:

- Una *investigación exploratoria* debe recoger conocimientos, opiniones, actitudes o posibles conductas futuras.
- Las *investigaciones* de tipo descriptivo o causal deben recoger resultados, conductas, hechos o motivos.

Si sobre el papel no es demasiado difícil hacer estas distinciones, en la práctica puede resultar complicado diferenciar una actitud de una opinión y predefinir el tipo de información que debe recogerse de cada investigación. Por ejemplo, una persona puede tener una actitud favorable hacia los motores de etanol porque son económicos en consumo y menos contaminantes. Es posible que incluso lo adquiera y cambie a la misma opción de vehículo cuando lo requiera. *Sus opiniones están condicionadas por sus actitudes,* que a su vez influirán, presumiblemente, en conductas futuras. En el cuestionario siguiente, algunas preguntas recogen actitudes, otras opiniones e incluso hechos.

Con relación a la venta por correo electrónico, Usted cree…(MARQUE CON x todas las alternativas que requiera)

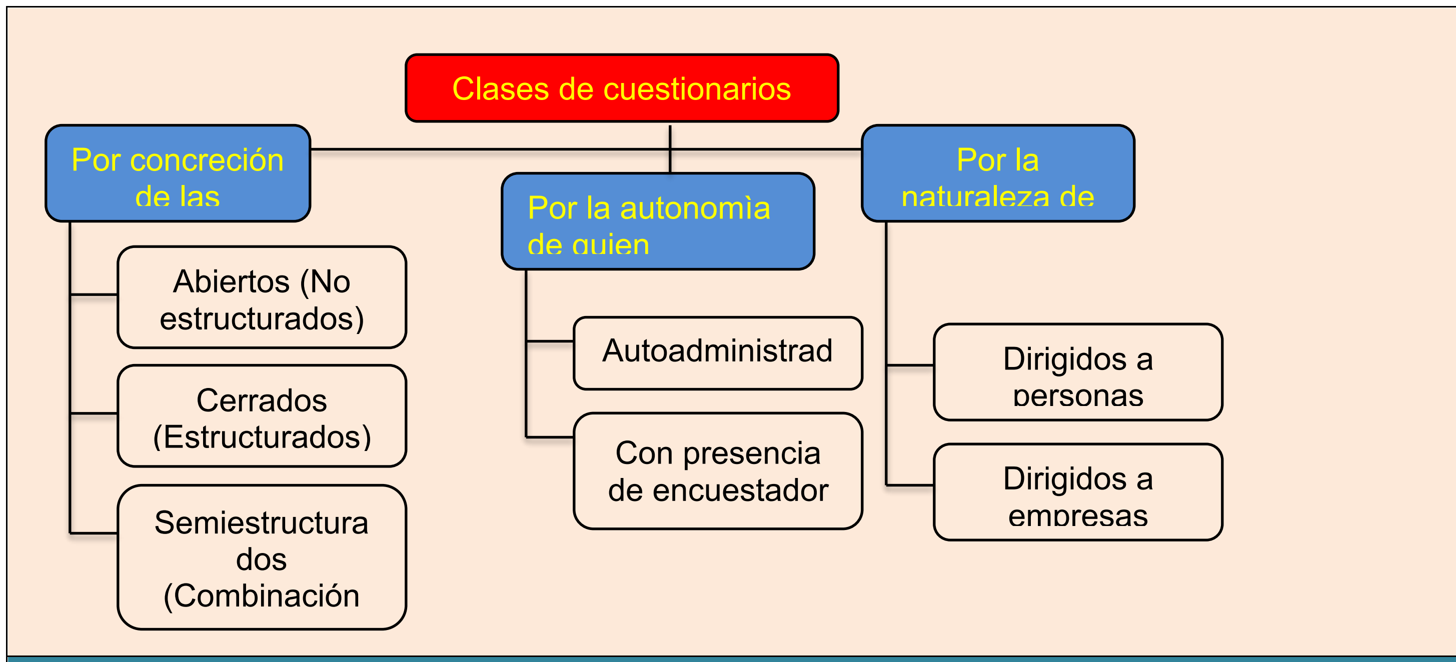
Pregunta	Marque con una X
Esta forma de venta no es fiable. Es fácil que lo engañen	
Es mejor ver físicamente los productos en tienda	
Sólo compro lo que veo y toco	
Es un sistema cómodo para comprar	
Permite conocer más los productos	
Ofrece marcas desconocidas que me hacen desconfiar	
No existe asesoría ni me aconsejan	
En caso de devolución, no me queda claro cómo proceder	
Ofrecen cosas interesantes	
En caso de una garantía, no me queda claro cómo proceder	

Decidir la clase de cuestionario

- Esta fase es de gran relevancia ya que el investigador tiene oportunidad de abordar al sujeto de estudio en distintas modalidades, al sujeto de estudio.
- Es así que se le permitirá desde dar amplias respuestas a la pregunta planteada como a decidir de diversas alternativas y niveles de percepción, así como el detectar si son individuales o de percepción corporativa.
- No olvide que cada una de las clases de cuestionarios demanda un enfoque y atención diferenciados por lo que deberá guardar todas las cautelas para que su diseño sea útil basado en su precisión.

Así, se tienen:

- Por concreción de preguntas
- Autonomía de quien responde
- Por la naturaleza de quien responde



Cuestionarios abiertos y cerrados

La variedad de cuestionarios que se pueden elaborar es muy amplia. Una clasificación muy operativa, se deriva del *grado de concreción* de las preguntas. En función de la naturaleza de la investigación, debe optarse por un tipo de cuestionario u otro:

•Los cuestionarios se llaman *no estructurados o abiertos* cuando todas las preguntas están abiertas. Se emplean cuando se van a desarrollar investigaciones *exploratorias.* Los investigadores tienen conocimientos escasos, ambiguos, vagos, sobre lo que van a estudiar y no son capaces de dar contenido a los cuestionarios. Son útiles para recoger información que se empleará para diseñar cuestionarios con preguntas cerradas o para que los investigadores se familiaricen con el tema que deben investiga. Se utilizan entrevistas a domicilio, dinámicas de grupos y entrevistas en profundidad. Los cuestionarios no estructurados se administran a muestras pequeñas y poco representativas; no son susceptibles de ser tratados estadísticamente y la información que proporcionan es básicamente cualitativa.

•Los cuestionarios son *semiestructurados* cuando se combinan preguntas cerradas y abiertas. Se aplican cuando se desea una mayor variedad de respuestas o cuando éstas, no pueden preverse. A veces, los investigadores no conocen la totalidad de respuestas que pueden proporcionar las personas , porque es muy difícil acotarlas todas. , o porque no se tiene el conocimiento suficiente. En estos casos, se cierran las preguntas que puedan y se deja la posibilidad de que las personas añadan alguna respuesta . se emplean en entrevistas personales y, ocasionalmente, en entrevistas por teléfono.

.

•Cuestionarios *estructurados* o *cerrados* cuando todas las preguntas están cerradas.

Se utilizan en investigaciones de tipo *descriptivo o causal, descriptivas y causales.* Por ejemplo, para medir la imagen de empresas, detectar un posicionamiento de producto, segmentar un mercado con variables demográficas, etc. **estos cuestionarios emplean escalas** y se analizan con técnicas cuantitativas univariantes/o multivariantes. Generalmente, las personas que los cumplimentan han sido seleccionadas aplicando alguna técnica de muestreo. Se emplean cuando se va a obtener información proporcionada por más de **50** personas dadas las exigencias de cumplimiento de técnicas estadísticas y comprobaciòn de hipótesis, que requieren tamaños

muestrales mínimos. Para utilizar cuestionarios estructurados, es necesario que puedan preverse las respuestas con bastante exactitud. Se emplean en encuestas en la calle, casa, establecimientos, por teléfono cuando deban cumplimentarse por el propio encuestado. Es fácil de responder . Es el tipo ideal de custionario *autoadministrado.* Debe estar probado y depurado tras una serie de *pruebas piloto* . Se procura que su redacción sea sencilla, inequívoca y que las escalas y categorías se adapten al nivel cultural y de inteligencia de las personas que proporcionarán la información. Por ejemplo, las escalas *mult-iítem* con más de **5**
Categorías son muy complicadas para las personas mayores o muy jóvenes. Ocurre lo mismo con las métricas contínuas.
Lo más frecuente es que los cuestionarios sean estructurados o semiestructurados. Los cuestionarios los pueden cumplimentar las mismas personas que proporcionan la infomación. Otras veces, se leen las preguntas y los encuestadores o entrevistadores marcan las respuestas.
Al primer tipo de cuestionarios se les llama *autoadministrados*. Se emplean en encuestas postales y en paneles. Se entregan personalmente o se envían por correo a quienes deban responderlos. Tienen el atractivo de que no hace falta una red de entrevistadores para recoger la información. Sin embargo, no es sencillo obtener la información puntualmente.
Estos cuestionarios tienen que estar perfectamente diseñados; correcta y claramente redactados. También deben ser muy fáciles de cumplimentar. Las normas que deben seguirse para su diseño, son:
• Debe enviarse una carta que explique lo que se espera del encuestado. Se explicará la finalidad de la investigación.
• Es conveniente que la carta esté personalizada.
• Conviene explicar cómo ha sido seleccionada la persona.
• Debe explicarse que el cuestionario es anónimo.
• Deben proporcionarse instrucciones claras para su cumplimentación.
• En lo posible deben utilizarse preguntas cerradas.
• Las preguntas más convenientes son las que muestran un grado de aceptación (o no) del indicador.
• El diseño y presentación debe ser atractivo, pues así aumenta la tasa de respuestas.
• **La experiencia aconseja que debe estar entre 30 a 40 preguntas**
El ejemplo opuesto son las *entrevistas vía telefónica*, Deben tener un diseño especial y ser cortos, pues resulta difícil mantener a una persona al teléfono durante largo plazo. Lo ideal es que sean respondidos en *menos de **10** minutos.* La introducción a la entrevista debe hacerse rápida y eficazmente para conseguir la colaboración. La voz del encuestador es muy importante. Las frases no deben ser largas para facilitar la comprensión. Es muy importante seguir un orden en la formulación de las preguntas, para no confundir al encuestado.

Clases de cuestionarios según el grado de concreción de las preguntas

Cuestionarios Abiertos	Cuestionarios Semicerrados	Cuestionarios cerrados
Su fin es obtener información cualitativa o diseñar cuestionarios que más adelante se cerrarán	Su fin es medir hechos, actitudes, conductas, preferencias, etc.	
Se emplean en investigaciones exploratorias		Se emplean en investigaciones descriptivas y causales

No contienen escalas	Contienen escalas	
No se emplean técnicas de muestreo	Se emplean técnicas de muestreo	
Se administran con la presencia física de un investigador	Pueden administrarse con presencia física de un investigador o ser autoadministrados	
Se emplean en entrevistas y en dinámicas de grupos	Se emplean con fuentes primarias estáticas: encuestas personales, telefónicas y correo	Se emplean con fuentes primarias estáticas: encuestas personales, telefónicas, correo así como con fuentes dinámicas (paneles y encuestas ómnibus)
La información se analiza cualitativamente		La información se analiza cuantitativamente
No tiene sentido inferir resultados	Se pueden generalizar los resultados	

Cuestionarios dirigidos a personas o empresas

- Cuestionarios dirigidos a personas físicas. Se diseñan siguiendo las normas generales expuestas en este capitulo.
- Cuestionarios para empresas. En el caso de las empresas son los encuestados quienes opinan en calidad de representantes de estas. Las personas que proporcionan información pueden ser muy diversas. Por ejemplo, el director de compras de una gran empresa tendrá un perfil muy distinto al responsable de estas en una Pyme. Las compras serán diferentes en volumen y frecuencia. Por ello se deduce que siendo tan distintas las empresas, resulta imposible diseñar un cuestionario que sea válido para todas. Sin embargo, pueden seguirse normas generales parta la elaboración de cuestionarios de empresas, tales como:
    - Debe dejarse una cabecera para identificar la empresa en función de sus características.
    - Conviene emplear también preguntas abiertas, dada la heterogeneidad de empresas y respondientes y su alta cualificación.
    - Las personas que responden a las encuestas suelen tener una elevada formación. No debe tenerse reparo en formular preguntas complejas.

Dar contenido a las preguntas

El cuestionario debe estar cuidadosamente elaborado en contenido y forma para escoger la información necesaria y llevar a cabo correctamente la investigacion que se desarrolla. Además, debe estar redactado de forma que facilite su cumplimentación y permita obtener una tasa elevada de respuesta. En su diseño ha de definirse la codificación de las preguntas más adecuada para su tratamiento posterior.

Clases de preguntas

Se tienen las siguientes:

Criterio de clasificación	Clases de preguntas
Libertad de elección de respuestas	•Abiertas •Cerradas •Semicerradas
Cantidad de respuestas y su relación	•Dicotómicas •Respuesta múltiple •Baterías de preguntas

Fines de las preguntas	•Filtro •Control
Forma de realizarse	•Directas •Indirectas

Por la libertad de elección de respuestas

•**Preguntas abiertas**. En ellas el encuestado responde libremente. Este tipo de preguntas se emplea en las fases previas a la elaboración de un cuestionario cerrado. Sirve para encontrar posibles actitudes, motivaciones, opiniones, etc.

También se emplean en entrevistas en las que las personas por sus características, pueden aportar una información muy rica en matices. Las respuestas son más espontáneas y .seguramente, más valiosas que las proporcionadas por preguntas con alternativas de respuestas cerradas, pero su análisis es más complicado y costoso. Las preguntas abiertas suelen utilizarse para preparar cuestionarios cerrados y elegir las modalidades de respuesta. *Sin embargo, las preguntas abiertas no son recomendables con personas de nivel cultural o intelectual bajo*. Por ejemplo, la preparación de un cuestionario definitivo sobre la innovación, se podrían distribuir algunos cuestionarios previos, con una pregunta abierta entre otras, en la que se preguntara *¿qué ventajas encuentra Usted con la práctica de la innovación?* Tras el examen de los cuestionarios, el investigador podría encontrar respuestas como: ventaja competitiva, rapidez de fabricación, ahorro en costos, etc. que le servirían para diseñar un cuestionario con preguntas cerradas. *Un problema que puede enfrentar es que existan demasiadas alternativas*, ante un número excesivo de posibles respuestas.

•**Preguntas cerradas.** En ellas las alternativas de respuesta están limitadas. El encuestado marca una, o varias, de las alternativas que se le ofrecen. Las preguntas cerradas son útiles en cuestionarios que han de responderse con rapidez o por teléfono. No hacen pensar mucho y resultan interesantes cuando no es necesario profundizar demasiado o sólo se trata de recoger hechos, aunque también sirven para medir actitudes o motivaciones. *Son las más adecuadas para personas con nivel cultural bajo, escasa memoria o con dificultades de comprensión.* Por ser menos fatigosas de responder que las preguntas abiertas pueden formar parte de cuestionarios más largos. Por ejemplo, los administradores de la información basada en tecnología (IT. *Information Technologies*) podrían contestar alguna de las siguientes modalidades cerradas, de respuestas.

Pregunta :*¿Cuántas veces respalda la información de la empresa a la semana?*	Marque con una X
Una	
Dos o tres	
Cuatro o cinco	
Más de cinco	

•Su codificación es inmediata y su tratamiento estadístico es más sencillo. No obstante, debe prestarse especial atención a la elección de las, modalidades de respuesta, de forma que se contemplen todas las posibilidades y todas tengan un número elevado de posibles respuestas. Por ejemplo, una mala elección de modalidades de respuesta, sería:

Pregunta :*¿Cuántas veces respalda la información de la empresa a la semana?*	Marque con una X
Una	
Entre dos y diez	

Más de diez	

Porque la mayoría de los administradores de IT, se encontrarían en la segunda modalidad. La pregunta no aportaría información relevante.

•**Preguntas semicerradas.** A través de ellas se proporcionan alternativas de respuestas cerradas y también se deja la posibilidad de que el encuestado responda libremente a alguna de las preguntas. Constituyen un híbrido entre las preguntas abiertas y cerradas, con sus ventajas e inconvenientes. Se utiliza cuando se sabe que existen unas pocas modalidades que contienen la mayor parte de las respuestas, pero se desea una información exhaustiva. Así, se obtiene esta con un coste menor que el correspondiente a las preguntas abiertas. Por ejemplo, se podría preguntar:

Pregunta : *¿Qué tipo de certificación tiene su empresa?*	Marque con una X
Seguridad e higiene	
Procesos de manufactura	
Calidad	
Otros (especificar)	

Por la cantidad de respuestas y su relación

•**Preguntas dicotómicas.** En ellas sólo existen dos alternativas de respuestas, las mutuamente excluyentes. Por ejemplo: se adopta un proceso de innovación o no se adopta; se tiene administración del conocimiento o no se tiene. Las preguntas dicotómicas son fáciles de responder. El encuestado proporciona la información rápidamente y con pocas posibilidades de sesgo, siempre que estén correctamente formuladas. Una pregunta dicotómica no debería sustituir a otras preguntas más complejas o encadenadas. Por ejemplo: no debería preguntarse : *Conteste SÍ o NO ¿Su empresa adopta procesos de innovación, así como de seguridad e higiene para lograr una mejor integración de la calidad?* Esta pregunta debería desglosarse en tres, una por cada línea.

•Preguntas con múltiples respuestas. Ante una pregunta o afirmación se proporcionan varias alternativas de respuesta. Por ejemplo (se podría contestar a todas las que fuera posible)

Pregunta : *¿Cuál de las modalidades de innovación que realiza su empresa es la que le representa mayor productividad?*	Marque con una X
1.Organizacional	
2.Social	
3.Del modelo de negocios	
4.Producto/Servicio	
5.Proceso	
6.Tecnología	
7.Mercadotecnia	

•La pregunta con múltiples respuestas está cerrada; es inequívoca, fácil de responder y fácil de codificar (1,2,3,4,5,6,7). Sin embargo, no es adecuada para estudiar *motivaciones.* Es adecuada para conocer *hechos, preferencias y opiniones.*

Puede suceder que el número de alternativas de respuesta sea demasiado corto o elevado. En el primer caso, tal vez no se recoja toda la información que pudiera tener interés. Si fueran muchas las

alternativas los respondientes podrían aburrirse. Además, es posible que esta pregunta pueda tener múltiples respuestas, porque una empresa podría contestar más modalidades de las que se reflejan en la tabla. en estos casos la codificación es complicada. En tal caso, cada alternativa se convierte en dicotómica para poder tabularla correctamente.

Preguntas en batería
Se llama así a una serie de preguntas, relacionadas con un mismo tema, que se integran y complementan. Por ejemplo:

Pregunta : Indique qué marca de computadora su empresa prefiere adquirir A-B-C-D-E-F-G-H…	Marque con una X
Indique dónde la adquiere	
-Proveedor especializado	
-Representante de ventas de la marca	
-Tienda de electrónicos	
Indique el propósito de su uso	
-Apoyo a ventas	
-Apoyo a diseño e ingeniería	
-Apoyo a la operación y el mantenimiento	
Indique sobre personal a capacitar en su uso inicial	
-Entre tres y cinco personas	
-Entre seis y diez personas	
-Más de 11 personas	

Por los fines de las respuestas
•**Preguntas filtro.** Así se denomina a una serie de preguntas dispuestas de forma que se subordinen unas a otras. Una respuesta afirmativa o negativa a una pregunta excluye o requiere de la siguiente, Porf ejemplo, las preguntas en batería que acaban de exponerse sólo deberian ser respondidas por personas que devclararan usar las computadoras. En alguna parte del cuestionario tendría que figurar una pregunta dicotómica tal como:

Pregunta	Marque con una X	
	SÍ	NO
¿Usted utiliza su computadora en la organización por más de 6 horas?		

Esta pregunta es un filtro. Los usuarios que cumplan responderán a la bateria de preguntas anotada. Quienes no lo sean, serán conducidos a otra parte del cuestionario.

Preguntas de control
Su misión es verificar la coherencia entre las respuestas proporcionadas por el encuestado. Una persona que no se encuentre certificada y que así lo constate, en el cuestionario, no puede responder posteriormente que aplica la certificación en particularidades requeridas. Las preguntas de control son útiles para eliminar cuestionarios por incoherencia.

Por la forma de realizarse
•**Las preguntas directas** se formulan para obtener respuestas directas, sin rodeos. La pregunta

directa- y dicotómica- es *¿tiene Usted certificado de educación superior?* Sólo cabe decir SÍ o NO. Las respuestas a las preguntas directas pueden cerrarse en los cuestionarios.

•**Las preguntas indirectas** se formulan asi, porque de lo contrario sería más difícil obtener una respuesta. Se aplican principios de técnicas proyectivas. Por ejemplo, se podría preguntar *¿qué piensa Usted de las personas que tienen creencias religiosas?* La respuesta podría permitir conocer si la persona encuestada las tiene, o al menos cómo las valora. Una pregunta directa como *¿tiene Usted creencias religiosas?* Posiblemente daría una respuesta cuya credibilidad sería discutible, pues es demasiado íntima para ser contestada a un extraño.

Cerrar las preguntas indirectas es difícil o incómodo, aunque es posible. Las preguntas indirectas generan respuestas muy ricas en matices, que deberían recogerse en preguntas abiertas. Las preguntas indirectas, por lo general, no se emplean en cuestionarios, sino en la aplicación de técnicas cualitativas proyectivas.

Características de las preguntas

Clase de pregunta	Características
Pregunta abierta	•Recoge información con un mínimo de indicaciones para el encuestado •Es útil cuando la gama de respuestas es muy amplia •Es más costosa de codificar, tabular y analizar •Los encuestadores deben registrar las respuestas de forma textual •Los resultados dependen mucho de la calidad de las entrevistas •Es fácil de introducir sesgos al escribir las respuestas
Pregunta dicotómica	•Es muy fácil de preguntar y de responder •Debe de asegurarse que sólo existan dos alternativas. No cabe el : No sabe/ No contesta •Muchos tipos de información sólo admiten preguntas dicotómicas: Hombre/Mujer; Rural/Urbano; Compra/No Compra. •Es más difícil introducir sesgos que con otros tipos de preguntas
Preguntas cerradas	•Son fáciles de preguntar y tabular •Suelen ser más sencillas de preguntar que las preguntas abiertas •Hay que estar seguro de incluir todas las alternativas posibles

Cómo preguntar

La calidad de una investigación se encuentra condicionada, en gran medida, por lo acertado del diseño de las preguntas. Si estas están mal definidas, son ambiguas o no responden a los objetivos de la investigación, por muy bueno que sea el analista y por muchas técnicas de análisis de datos que conozca, llegará a resultados nulos. La investigación debe partir siempre de una fase cualitativa, en la que se trata de definir qué se va a preguntar y cómo se van a medir las respuestas. Preparar un cuestionario no es tan fácil como parece, por lo que se sugiere:

•*No deben emplearse nunca palabras ambiguas*. Por ejemplo:

Relación de palabras ambiguas

Palabras	Por què es ambigua
Todo Siempre	Pueden ser *obvias: ¿todas las aves tienen dos patas?; ¿siempre debe avanzar con la luz del semáforo en verde?* Pueden ser *imprecisas, vagas: ¿hace Usted todo lo posible para encontrar un*

	buen precio cuando compra?; ¿está siempre de acuerdo con todo?
Malo	La gente no suele criticar en los cuestionarios
País	Posee connotaciones políticaa. Se puede entender como región, Estado, nación, etc.
Diario	Puede entenderse como de Lunes a Viernes o de Lunes a Domingo
Comida	Se puede entender como alimento, almuerzo, o comida de mediodía
Poco, Mucho, Demasido	Puede ser poco para algunos pero mucho o demasiado para otros. Por ejemplo, tomar 5 copas de vino diarias.

•**Las preguntas deben ser concretas,** si se requieren respuestas concretas. Por ejemplo, se puede preguntar a un fumador : *¿cree Usted que fuma demasiado?* Esta es una pregunta que no es concreta. Para algunas personas demasiado podrían ser 10 cigarros; para otras 20 o 30, o tal vez más. El término *demasiado* es subjetivo. Es mejor preguntar

Pregunta : *¿Cuántos cigarros fuma Usted al día?*	Marque con una X
Menos de 5 al día	
Entre 5 y 10	
Entre 10 y 20	
Más de un paquete diario	

Pregunta : *¿Cuál de las modalidades de innovación que realiza su empresa es la que le representa mayor productividad?*	Marque con una X
1.Organizacional	
2.Social	
3.Del modelo de negocios	
4.Producto/Servicio	
5.Proceso	
6.Tecnología	
7.Mercadotecnia	

•**Deben evitarse los cálculos.** Las personas encuestadas no deben hacer cálculos, especialmente cuando los cuestionarios son largos, por diversas razones; porque se cansan, se pueden confundir o su memoria y/o actitud no son buenas.
•**Las preguntas deben de ser breves,** porque así se facilita su comprensión y se reduce el cansancio de los encuestados.
•**Use vocabulario comprensible,** no rebuscado y complejo
•**No deben hacerse preguntas que contengan implícitamente la respuesta .**Si se deseara hacer un estudio sobre la visión de los conductores acerca de la influencia de los motores de los vehículos y la contaminación, la pregunta:

Pregunta: Considerando que los motores de combustión interna son demasiado contaminantes y que la legislación en medioambiente será cada vez más estricta, opine sobre la conveniencia de fomentar la producción de	Acertada	Poco Acertada	Nada Acertada
Motores de gasolina con plomo			
Motores de gasolina sin plomo			
Motores diesel			

Está mal formulada, pues contiene la respuesta

•**Las preguntas deben ser neutrales.** No deben incorporar juicios, opiniones o valoraciones. Por ejemplo, no estaría bien preguntar: *¿qué le parecen a Usted la rapidez y amabilidad con que le atienden en el establecimiento X?*, es mejor: *¿qué opina Usted del trato que le procuran en el establecimiento X?*

•**Las preguntas se formularán en términos inequívocos** para garantizar su interpretación. El encuestado no tiene qué averiguar qué es lo que se le quiere preguntar. Por ejemplo, el Ayuntamiento de una ciudad podría estar considerando la conveniencia de convertir el casco antiguo de la ciudad en peatonal y preguntar a la población: *¿cree Usted que podría resultar conveniente estudiar la posibilidad de que, bajo ciertas circunstancias, se cerrara discrecionalmente y parcialmente al tráfico, la parte antigua de la ciudad para cierto tipo de vehículos que pudieran tener algunas características considerada especiales?* Una persona a quien se le formulara una pregunta así, no se enteraría de nada. Si pensara una posible respuesta podría proporcionar múltiples argumentos a una pregunta que ella debería esforzarse (y cómo) en interpretar. La pregunta debería ser:
¿Aprueba Usted que se cierre definitivamente al tráfico la parte vieja de la ciudad?
Con posibles respuestas: SI, NO ,Indiferente.

•**Conviene facilitar la memoria**. El encuestado no debe esforzarse en recordar; es cansado o puede que tenga mala memoria. Por ejemplo, si se deseara saber cuánto pago un ama de casa por un litri de aceite en su última compra no debería preguntarse directamente el precio. Salvo que sea una persona especialmente sensible a él no lo recordará. Los consumidores no recordamos exactamente los precios, pero sí intervalos dentro de los cuales se desenvuelven. La pregunta sobre el precio del aceite, podría ser

Pregunta: ¿Cuánto pago por un litro de aceite?	Marque con una X
Entre 30 y 40 pesos m.n.	
Entre 41 y 50 pesos m.n.	
Más de 51 pesos m.n	

Si se quisiera saber cuántas veces ha ido una persona al cine al año, no se preguntaría: *¿cuántas veces ha ido Usted al cine en el último año?*; es mejor preguntar: *¿cuántas veces, promedio, va Usted al cine por semana?*, de contestar dos, se deduciría que es persona ve el cine unas 100 veces al año.

•**No deben hacerse preguntas embarazosas** o que puedan dañar la sensibilidad del encuestado. Los estados emocionales deberán evitarse. En los EUA, se realizó una investigación de mercado en 1959, para definir el perfil de compradores de dos marcas de autos: Chevrolet y Ford. Entre otras preguntas del cuestionario figuraba una relativa a las tendencias sexuales del encuestado. En una primera fase, fueron muchas las personas que se negaron a contestar el cuestionario en su totalidad. Finalmente, se tuvo que desaparecer la pregunta. Esta anécdota pone de relieve la necesidad de desarrollar fases cualitativas para diseñar los cuestionarios y la conveniencia de hacer algunas pruebas previas a su distribución masiva.
Desde una perspectiva menos Freudiana, algunas preguntas son también delicadas, como, por ejemplo, la relativa a los ingresos de las personas o su edad. No debe preguntarse directamente la

renta. Es más fácil obtener una respuesta cuando se formula la pregunta :

Pregunta: *Por favor, indique dentro de qué tramo se encuentran sus ingresos anuales*	Marque con una X
Menos de 100, 000 pesos m.n.	
Entre 101,000 y 200,000 pesos m.n.	
Más de 201,000 pesos m.n	

Algo semejante sucede con una pregunta relativa a la edad de la persona encuestada. Es más fácil obtener una respuesta si se pregunta la edad por intervalos que si se pide directamente

Estructurar el cuestionario

Un cuestionario, consta de tres partes: *introducción, cuerpo, identificadores, orden preguntas y de cuestionario*

Introducción

•Se deberá identificar a quien haya encargado la investigación, salvo que esto no lo desee.
•Se explicará el objetivo de la investigación.
•Se explicará cómo se seleccionó a la persona que responde, a fin de evitar recelos y conseguir la colaboración.
•Si el cuestionario se cumplimentara cara a cara, el encuestador hará una valoración de la idoneidad de la persona seleccionada para ser encuestada, si sospechara que su colaboración fuera dudosa.

Cuerpo

O llamado también, *conjunto de preguntas* que se van a formular y que se puede subdividir en los siguientes *tipos*:
•De aproximación, que suelen ser muy sencillas, poco comprometidas y que *generan interés por colaborar.* Por ejemplo: *¿con qué frecuencia convoca a su comité de investigación y desarrollo?*
•Figuran al principio del cuestionario. A medida que se avanza en el mismo, se puede aumentar el grado de complejidad de su formulación o contenido. Si las preguntas delicadas se colocan a principio, la posibilidad de una negativa a colaborar es mayor.

Transición

•Se formulan antes de las preguntas complejas. Por ejemplo: *Describa en este momento cómo se desarrolla la transmisión de conocimiento en su organización.*
•Se deben colocar entre las preguntas de aproximación y las complejas.

Complejas

•Requieren de mucha atención, interés y juicio por parte de quien responde. Por ejemplo: *Proponga Usted un nuevo proceso de innovación de mercadotecnia a su organización, que le permita incrementar sus ventas en un 2% mensual.*

Identificadores del encuestado

•Son variables generalmente nominales que permiten reconocer las características demográficas o sociodemográficas de quienes proporcionan la información y que *son fundamentales para formar grupos o identificar segmentos homogéneos.* Deben ir al final del cuestionario
•Una vez respondido, , la persona que lo haya hecho comprenderá los objetivos de la investigación y entenderá mejor por qué se le piden datos que la caractericen. Tras finalizar el levantamiento de información, es más fácil que se proporcionen los identificadores relativos a edad, renta, estudios y

actividad laboral.

Orden de las preguntas
Esto no debe de afectar a las respuestas. *esta es probablemente la norma de redacción de cuestionarios más difícil de aplicar.* Lo deseable es que las respuestas emitidas por los encuestados NO dependan del orden en que se formulan. *cada pregunta debería ser independiente* de las anteriores. En una investigación sobre tecnología aplicada, podrían hacerse estas dos preguntas, entre otras:
•*El gobierno estatal va a invertir para impulsar la tecnología transgénica en semillas resistentes a plagas, a fin de garantizar la productividad y garantizar la viabilidad alimentaria, así como los empleos de la región. Indique si está de acuerdo.*
•*Considerando que existen dudas sobre la seguridad de la tecnología transgénica, indique alternativas sustitutivas de combatir las plagas para garantizar la productividad y garantizar la viabilidad alimentaria, así como los empleos de la región.* Como se observa, el orden de presentación, tiende a condicionar la respuesta.

El orden del cuestionario
•Este deberá ser congruente, es decir, lógico. Las preguntas deben realizarse por temas afines y en orden de dificultad creciente. En una investigación sobre el gasto de tecnología en una pyme, deberán hacerse las preguntas por naturaleza de gastos.
•Por ejemplo: insumos, logística, procesos, investigación y desarrollo, etc. y no mezclaros.
•Por ejemplo, cada pregunta, debe conducir a la siguiente. En el caso de identificar de los poseedores de un equipo tecnológico en uso específica.

Pregunta	Nombre
Indique l□ marca	
Indique el modelo	
¿Cántos años tiene de uso?	Marque con una X
Menos de uno	
Entre uno y dos	
Entre dos y cuatro	
Más de cuatro	
El mantenimiento, ¿quién lo realiza?	Marque con una X
Su empresa	
Servicio de agencia	
Servicio de un tercero	
El desempeño de su equipo es	Marque con una X
Satisfactorio	
Poco satisfecho	
Nada satisfecho	
Cuando termine la vida útil de su equipo	Marque con una X
Comprará otro de la misma marca	
No creo repetir la marca	
Compraré de otra marca	

Prueba y valoración del cuestionario
Una vez que se ha diseñado el cuestionario, deberá responder: •¿Responde el cuestionario a los objetivos de la investigación? •¿Son necesarias todas las preguntas? •¿Podrá el encuestado responder todas las preguntas? •¿Querrán los encuestados contestar a todas las preguntas? •¿Es fluído?, ¿cansa? •¿Es de una extensión razonable? •¿La secuencia de preguntas es correcta? •¿Se han incluído transiciones e introducciones?
Técnicas para realizar preguntas difíciles
Cuando se trata de preguntas delicadas, es difícil obtener respuestas sinceras, si las preguntas se hicieran directamente. •Por ejemplo, si se preguntara a algún trabajador de procesos de alto involucramiento de su cuerpo si ha consumido drogas, es muy probable que diga que no, aunque la evidencia muestre lo contrario •Si se desarrollara una investigación para conocer la cantidad de trabajadores del sector, con las mismas características, que hubieren consumido alguna droga, no sería necesario conocer las respuestas individuales, sino *una estimación del porcentaje.* En casos como este se puede acudir a la técnica de **respuestas aleatorizadas,** que garantice el anonimato de la respuesta del entrevistado y asegura su colaboración. Para aplicar esta técnica, se formulan dos preguntas simultáneamente. Una delicada y una intrascendente: **a**. Acaba su número de SS en cinco. **b**.¿Ha consumido drogas en alguna ocasión? Antes de responder, se le proporciona al encuestado el medio de elegir entre ambas preguntas •Por ejemplo, *lanzando un dado*. Si saliera un uno o un dos, deberá responder la pregunta **a.** En caso contrario, deberá responder a la **b.** El investigador no conoce el resultado del lanzamiento y no sabe a qué pregunta responden los encuestados. Sólo conoce una respuesta: SÍ o NO. La probabilidad de responder a la pregunta **a** es conocida como **p0;** en este caso 2/6. La de responder a la pregunta **b** es **1-p0,** en este caso 1-(2/6), es decir 4/6. La probabilidad de SÍ a la pregunta **a** es conocida como pa=1/10, suponiendo que sean 10 las posibles terminaciones del SS, todas con igual probabilidad. Sea **p,** la proporción de *Síes* obtenidos en la encuesta. La estimación de la proporción de Síes a la pregunta **b**, se calcula: **(p-p0pA)/(1-p0)** Por ejemplo, en una encuesta realizada a 1000 trabajadores en la que 300 han respondido SI a las preguntas (a la que corresponda tras el lanzamiento del dado), la proporción de trabajadores del sector que se drogan, es: **((30/1000) –(2/6)(1/10))/ (1-2/6)= 0.4** •Otra técnica para hacer preguntas delicadas, es proporcionar al entrevistado unos cartones con las respuestas codificada, de forma que el entrevistado responda a cada pregunta únicamente con su código. Como el entrevistador no tiene a la vista estos códigos, no identifica la respuesta.

¿Responden bien los encuestados?
Un cuestionario puede estar muy bien diseñado y el encuestador ser excelente. No obstante, *siempre existe la duda sobre la veracidad de la información* que se obtiene. **Fuentes de incertidumbre** •**Quien responde tiene dificultad para expresarse o para comprender, el cuestionario.** Puede ser por razones culturales o intelectuales. En general, los cuestionarios con *preguntas cerradas* son los más aconsejables para personas que tengan estas características en grado medio o bajo. Cuando se tratade *preguntas abiertas* es más difícil obtener respuestas, porque obligan a un ejercicio mental. A veces el número de ítems o de categorías en cada uno de ellos puede resultar excesivo, especialmente con personas mayores o muy jóvenes. •**Quien responde, tiene mala memoria.** Este problema aparece con frecuencia cuando se trata de personas de edad, pero también puede aparecer aisladamente en cualquier otra. Para conseguir información fiable, se puede acudir a listas u otros elementos visuales (fotos, catálogos, etc.), que ayuden a recordar. También se puede invitar a que la persona escriba un diario. •**Quien responde puede ser reacio a contestar.** Las razones pueden ser de diversa naturaleza. Pueden ser *inconscientes o irracionales* pues tal vez el encuestado no pueda dar argumentos sobre su negativa a responder. Otras veces, pueden surgir *barreras sociales o de inadmisibilidad.* Por ejemplo, una persona que sea alcohólica, será muy reacia a informar sobre la cantidad de alcohol que consume. Otras veces las personas tienen a dar respuestas socialmente aceptadas, aunque internamente piensen lo contrario. Es posible que contesten en un sentido por educación o para acabar la entrevista o encuesta cuanto antes.
El cuestionario piloto
Una vez que se haya diseñado el cuestionario, este debe ser sometido a un grupo de personas para efectuar una prueba. En un primer resultado de diseño, es posible que no se acierte con aspectos semánticos en las preguntas. Es decir, *la redacción del cuestionario puede no ser del todo correcta o que no se comprenda bien.* Es posible también, que algunas preguntas importantes no se hayan incluído o no estén bien matizadas, o que haya un exceso de preguntas y algunas no sean significativas. Los defectos de contenido o forma que pudieran aparecer en el cuestionario, se detectan mediante pruebas piloto dirigidas a pequeños grupos. Una vez subsanados los errores o perfeccionado el cuestionario, se podrá dirigir a la totalidad de las personas que se considere oportuno que deben responderlo. *De esta manera, se evita tener que repetir la investigación* por haber difundido un cuestionario confuso o erróneo. Así, la prueba piloto del cuestionario persigue: •Eliminar ambigüedades •Eliminar preguntas superfluas •Añadir al cuestionario preguntas relevantes •Simplificar preguntas difíciles •Cambiar el orden de las preguntas para agilizar el flujo de respuestas •Corregir la redacción •Eliminar faltas de ortografía, puntuación, sintaxis y/o gramática •Comprobar que los códigos para grabar los datos más adelante sean correctos En la prueba piloto, se mide la consistencia interna del cuestionario a través del coeficiente a de Cronbach o el coeficiente 0. **Se medirá la validez de la escala y si fuera necesario, se eliminan o añaden ítems o categorías**. L as pruebas piloto se repiten las veces necesarias hasta conseguir la mayor validez del cuestionario. Cuando se haya conseguido se reproduce y distribuye.

Fuente: Mejía-Trejo (2018)

Confiabilidad del cuestionario

Un cuestionario es un instrumento de medida, como lo es un termómetro o una cinta métrica. Los instrumentos de medida tienen que cumplir dos requisitos: ser *confiables y válidos. Son confiables cuando siempre miden lo mismo. Son válidos cuando además miden, lo que tienen que medir.* Todos los instrumentos de medida cometen *errores,* que pueden ser de dos clases: *aleatorios y sistemáticos.* Ver **Tabla 6.2**

Tabla 6.2. Clases de error y sus fuentes

Error aleatorio
Los constituyen todos aquellos factores que no se pueden controlar y confunden la medición de un fenómeno. Por ejemplo, el velocímetro de un auto puede tener un error variable e impredecible de hasta un +_ 30%. Esto significa que la velocidad real del auto cuando llegue a los 100 Km/Hr en su aguja podrá tomar un valor comprendido entre 70 y 130 Km/Hr. *El error es variable en cantidad y sentido.* Hace que no sea posible saber a qué velocidad real se circula, con peligro de ser denunciado por los radares que controlan la velocidad. En las investigaciones de ciencias económico-administrativas, los errores aleatorios proceden de las personas que responden o preguntan, o de las situaciones que rodean la recogida de información. *Este error no es constante.* Afecta a las mediciones en forma variable cada vez que se hacen. Todos los instrumentos de medición basados en escalas, generan errores aleatorios en mayor o menor grado. *Cuanto mayor sea el error aleatorio, menor sera la fiabilidad de un instrumento.* Lo deseable es diseñar instrumentos de medición, escalas en nuestro caso, que lo minimicen. Cuando el error aleatorio es pequeño , por ejemplo, el velocímetro lo tiene entre +-1%, la estimación de la medición se puede considerar precisa. Así, se tiene en resumen como fuentes de error aleatorio: •Errores de codificación •Errores de tabulación •Características de las personas que responden, como inteligencia o cultura, salud o estado emocional •Factores coyunturales, como ruido, distracción, presencia de otras personas, cansancio •Características de los encuestadores o entrevistadores muy dispares, como simpatía, empatía o *don de gentes* •Énfasis de las palabras de los encuestadores o entrevistadores
Error sistemático
Lo constituyen aquellas fuentes que afectan a las mediciones de forma constante y suponen *factores estables que afectan de la misma forma e intensidad* cada vez que se hacen las mediciones. Por ejemplo, un velocímetro podría tener la aguja torcida y marcar siempre diez Km/Hr en exceso. Entonces a cualquier velocidad se sabe que la real será 10 Km/Hr menos de los marcados. En tales caos, un conductor sabría exactamente a qué velocidad circula en todo momento. Le bastaría restar 10 Km/Hr. a lo que marca el velocímetro. Así, se tiene en resumen como fuentes de error sistemático: •Ítems mal seleccionados •Ausencia de claridad de la escala •Errores físicos en la escala, como mala calidad de impresión de la misma, exceso de ítems,

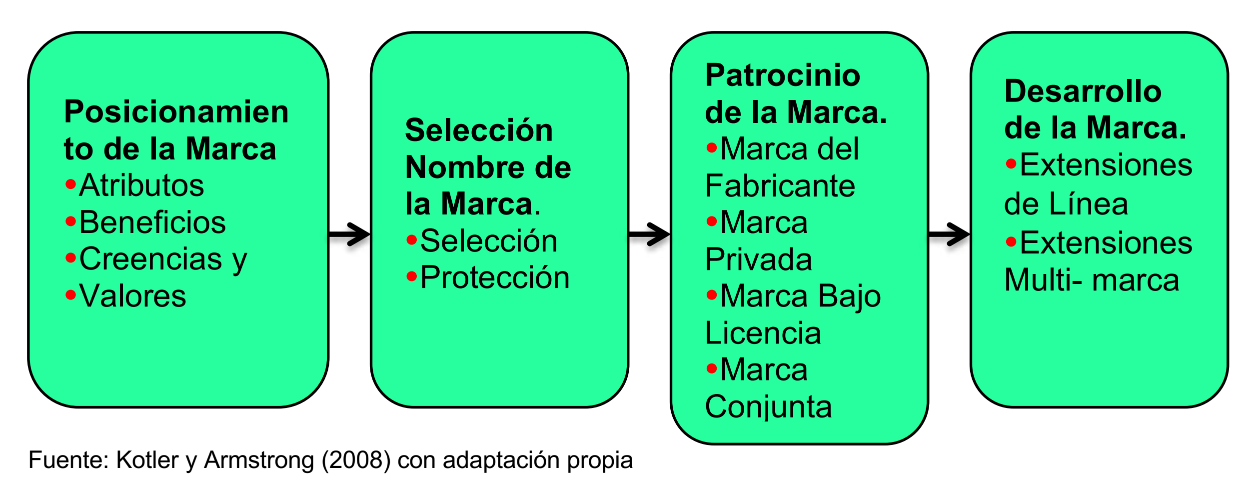
diseño poco claro, etc. y errores de redacción de los ítems de la escala

Fuente: Mejía-Trejo (2018)

Marca

Kotler y Armstrong (2008), afirman que la marca presenta decisiones desafiantes para los **EM_IDP_AD** ya que demandan estrategias para mentalizar a los consumidores. Las principales estrategias implican *posicionamiento, selección, patrocinio, y desarrollo de marca.* Ver **Figura 6.1**.

Figura 6.1. Estrategia de marca.



Fuente: Kotler y Armstrong (2008) con adaptación propia

A continuación, mostramos los alcances en la **Tabla 6.3.**

Tabla 6.3. Decisiones sobre la marca para el diseño del PSOal

Posicionamiento de la marca
Los **EM_IDP_AP** deben posicionar claramente sus marcas en las mentes de sus consumidores meta; esto lo pueden hacer en tres niveles: •**Atributos.** De este modo, una manguera retráctil puede mencionar los materiales innovadores que el producto contiene y su gran funcionalidad. Sin embargo, son el nivel me- nos deseable para posicionar una marca ya que los competidores pueden copiarlos con suma facilidad. A los consumidores no les interesa conocer dichos atributos; les interesa lo que tales atributos pueden hacer por ellos. •**Beneficios.** Además de mencionar los materiales innovadores de la manguera retráctil de la marca, también pueden indicar los beneficios que ofrecen, como portabilidad, ligereza de peso, maniobrabilidad. Algunas marcas exitosas que se posicionan con base en sus beneficios son Bimbo (familiaridad), Tequila Juilo70 (se es conocedor), Karnes Garibaldi (rapidez), DHL entrega a tiempo garantizada), BMW (desempeño), y Vans (moda joven). •**Creencias y valores**. Las marcas más poderosas se posicionan con base en a este punto, además de en atributos y beneficios. Estas marcas contienen cierta carga emocional. Al ejemplo de la manguera retráctil, los **EM_IDP_AD**, pueden mencionar que está hecho de materiales biodegradables y que da la compañía preferencia a las personas discapacitadas en su fabricación. Las marcas exitosas atraen a sus consumidores en un nivel emocional más profundo. Marcas como Gap, Prada y Aeropostale se apoyan menos en los atributos tangibles de sus

productos y más en la creación de sorpresas, pasiones, y emociones que rodean a una marca.
•Cuando el **EM_IDP_AD** posiciona una marca, **debe establecer la misión y visión** de lo que la marca debe ser y hacer. Una marca es la promesa que formula una compañía de entregar consistentemente un conjunto específico de características, beneficios, servicios, y experiencias al comprador. La promesa de la marca debe ser simple y honesta. Por ejemplo, Interjet ofrece espacios en sus aviones a precios bajos, y buen servicio, pero no promete alimentos o accesorios que hagan más cómodo el viaje. En contraste, Aeroméxico ofrece espacios en aviones de última generación haciendo una experiencia realmente memorable, pero no promete precios bajos.

Selección del nombre de la marca

•Un buen nombre puede contribuir mucho al éxito de un producto. Sin embargo, encontrar el mejor nombre de marca es una tarea difícil que inicia con una minuciosa reseña del producto y de sus beneficios, del mercado meta, y de las estrategias de mercadotecnia propuestas. Cuando esto se ha logrado, la asignación del nombre de una marca se convierte en una tarea que es parte ciencia, parte arte, y más que un poco de instinto.
Así, se recomienda:
•**Debe sugerir algo acerca de los beneficios y cualidades del producto**. Ejemplos: Beautyrest, Craftsman, Curves, Merry Maids, e insecticida OFF!.
•**Debe ser fácil de pronunciar, reconocer, y recordar.**
•**Los nombres cortos son buenos**. Ejemplos: Tide, Silk, JetBlue. Sin embargo,
•**En ocasiones resultan eficaces los nombres largos**. Ejemplos: limpiador de alfombras Love My Carpet, y margarina I Can't Believe It's Not Butter, Jabón lava ropa JabonZote.
•**El nombre de marca debe ser distintivo**. Ejemplos: Apple, Microsoft, SAP.
•**El nombre debe ser extensible**: Google.com nació como un buscador en línea, pero eligió un nombre que le permitió expandirse hacia otras categorías; debe ser fácil traducir el nombre a otros idiomas. Antes de gastar 100 millones de dólares en cambiar su nombre a **Exxon, Standard Oil** de Nueva Jersey probó varios nombres en 54 idiomas y más de 150 mercados extranjeros. Se enteró de que el nombre **Enco, pronunciado en japonés**, se refería a un motor parado;
•**Debe poder registrarse para protegerlo legalmente**.
•**Un nombre de marca no se puede registrar si infringe los derechos de nombre de marcas existentes.**
•**Una vez elegido, el nombre de marca debe protegerse.**
•Muchas compañías tratan de crear un **nombre de marca que llegue a identificarse con la categoría del product**o. Marcas como Kleenex, Levi's, Jell-O, BAND-AID, Scotch Tape, Formica, Ziploc, y Fiberglas han tenido éxito de esta forma.
•**Sin embargo, su mismo éxito podría poner en peligro los derechos que la compañía tenga sobre el nombre**. Muchos nombres de marca que originalmente estaban protegidos , tales como celofán, aspirina, nylon, queroseno, linóleo, yo-yo, trampolín, escaladora, termos, PC, ahora son **nombres genéricos** que cualquier compañía puede utilizar.
•Para proteger sus marcas, los **EM_IDP_AD** las presentan cuidadosamente utilizando la palabra marca y el símbolo de marca registrada

M.R. o ®.

Patrocinio de la marca

Un fabricante tiene cuatro alternativas de patrocinio:
El producto se puede lanzar como **una marca del fabricante (**o marca nacional), como caso Bimbo o Telmex que venden sus productos o servicios bajo sus propias marcas de fabricante.
Otra alternativa es vender a revendedores, quienes le asignan una **marca privada** (**también**

llamada marca de tienda o marca de distribuidor) al producto, como el caso de la tequilera La Cofradía, que vende a granel su producción y que es retiquetada por otros comercializadores.

Aunque la mayor parte de los fabricantes crean sus propios nombres de marca, otros usan **marcas bajo licencia**, como el caso de Kenzo, Paul & Joe, Ted Lapidus e Ines de la Fressange que son marcas bajo licencias de Groupe GL. Dos compañías pueden unir fuerzas y ofrecer un producto **de marca conjunta**,como es el caso de la marca Frut Guay que representa a los agricultores de guayaba de Calvillo, Aguascalientes México.

Las marcas del fabricante han dominado durante mucho tiempo las ventas al detalle. Sin embargo, en años recientes un creciente número de detallistas y mayoristas ha creado sus marcas propias (o marcas de tienda), el cual, les ha resultado muy conveniente, al grado de que existe una gran diversificación de los productos. Tal es el caso de Great Value, Sam´s Choice, Equate, Mainstays, Ol'Roy, Dr. Thunder, Special Kitty, Paret´s Choice, White Stag, George, etc. en Walmart, Cherokee de La Comer, o en servicios como Red Uno de Telmex, masTV de SKY.

En la llamada **batalla de las marcas**, entre las **marcas del fabricante y marcas propias,** los detallistas tienen muchas ventajas. Ellos controlan los productos que mantienen en existencia, el lugar que ocupan en los anaqueles, los precios que cobran, y la inclusión en su propaganda local.

La gran mayoría de los detallistas, cobran cuotas de inclusión a los fabricantes, es decir, **pagos por aceptar productos nuevos y asignarles espacio** en los anaqueles, circunstancia que preocupa a la autoridad, dada la desventaja de proveedores de pequeña escala. El establecimiento de las marcas propias podría ser difícil, y su abastecimiento y promoción podría resultar muy costoso. Sin embargo, también producen márgenes más altos de utilidades para el revendedor y le proporcionan productos exclusivos que el público no podría comprar a sus competidores, lo cual genera una mayor lealtad de los consumidores y más tráfico en la tienda. Los precios que los detallistas asignan a sus marcas propias son más bajos en comparación con los de marcas de fabricantes, haciéndolas más atractivas para compradores con presupuestos limitados, especialmente en épocas económicas difíciles. La mayoría de los comprado- res cree que, de todas formas, las marcas propias son elaboradas por alguno de los grandes fabricantes. Si quieren defenderse de las marcas propias, las principales marcas del fabricante tendrán que invertir en investigación y desarrollo para sacar al mercado marcas nuevas, características nuevas, y mejoras continuas en su calidad. Deben diseñar programas de publicidad intensos que mantengan un alto nivel de conciencia y preferencia, y encontrar formas de *asociarse* con los principales distribuidores a fin de lograr economías en la distribución y un mejor desempeño conjunto.

Las marcas bajo licencia son muy útiles ya que aprovechan que a mayoría de los fabricantes tarda años e invierte millones en crear sus propios nombres de marca. Sin embargo, algunas compañías usan bajo licencia nombres o símbolos que fueron creados por otros fabricantes, nombres de celebridades, y personajes de películas y libros populares. A cambio de una cuota, cualquiera de estas compañías puede ofrecer al instante un nombre de marca ya probado. Quienes venden ropa y accesorios pagan sustanciosas regalías por adornar sus productos, que van desde blusas hasta corbatas y desde sábanas hasta maletas, con los nombres o iniciales de renombrados innovadores de la moda como Calvin Klein, Tommy Hilfiger, Gucci, o Armani. Quienes venden productos para niños vinculan una serie casi interminable de nombres de personajes a ropa, juguetes, útiles escolares, ropa de cama, muñecas, loncheras, cereales, y otros artículos. En la actualidad, un gran número de juguetes de venta al detalle están basados en programas de televisión y películas como Star Wars, Batman, The Avengers, Spider Man, etc. La concesión de licencias para usar nombres y personajes ha crecido rápidamente en años recientes. En Estados Unidos y Canadá, las ventas al detalle anuales de productos bajo licencia han aumentado, de sólo 4 mil millones de dólares en 1977, a 55 mil millones en 1987 y más de

105 mil millones en la actualidad. El licenciamiento es un negocio muy redituable para muchas compañías.
Marcas conjuntas. Su uso es desde hace muchos años, sin embargo, ha habido un resurgimiento reciente en los productos de marca conjunta. Tan sólo, en 2007, en Estados Unidos se introdujeron 524 nuevos productos de marcas conjuntas. Esta práctica consiste en que dos marcas establecidas de diferentes compañías se usan en un mismo producto. Por ejemplo, Bravo! Foods (que vende las marcas de lácteos Slammers) se unió a Master-Foods (que vende M&M, Snickers, Skittles, Mars, Twix, Starburst, y muchas otras conocidas marcas de dulces) para crear Starburst Slammers, 3 Musketeers Slammers, y Milky Way Slammers. Nissan y Renault, en México crearon el Platina, Dodge y Hyundai introdujeron el i-10, Ford y Eddie Bauer dieron su marca conjunta a un vehículo utilitario deportivo: el Ford Explorer, edición Eddie Bauer. General Electric colaboró con Culligan para crear su refrigerador Water by Culligan Profile Performance, que integra un sistema Culligan de filtrado de agua. En casi todas las situaciones de marca conjunta, una compañía utiliza bajo licencia la marca de otra para combinarla con la suya. Las marcas conjuntas ofrecen muchas ventajas. Dado que cada marca domina en una categoría distinta, las marcas combinadas crean mayor atractivo para los consumidores y aumentan el valor capital de las marcas. Las marcas conjuntas también permiten a una compañía expandir su marca existente hacia una categoría en la que de otra manera podría tener dificultad para entrar. Por ejemplo, consideremos los esfuerzos de Fiat con GM en México por aprovechar los canales de distribución y venta de GM en 2005.

Fuente: Kotler y Armstrong (2008) con adaptación propia

Desarrollo de la marca

Así que se pueden establecer mapeos que apoyan a los **EM** sobre cómo desarrollar las marcas en los referentes de nombres nuevos de marca vs. categorías de producto: nuevas y existentes, así como nombres de marca existentes vs. las categorías de producto mencionadas. Ver **Tabla 6.4.**

Certificación de productos y servicios

De acuerdo a la **FAO** (2018), **certificar** es un procedimiento mediante el cual un tercero otorga una garantía escrita de que un producto, elaboración o servicio está en conformidad con ciertas normas (**ISO, 1996**). La certificación se puede ver como un medio de comunicación a lo largo de la cadena de abastecimiento. **El certificado (por terceros) le demuestra al comprador que el proveedor cumple con ciertas normas, lo cual puede ser más convincente que una garantía del proveedor.**

La organización que hace la certificación se llama **organismo de certificación** o **certificador**, que realiza la inspección o contrata a un inspector u organismo de inspección. La **certificación,** es decir el otorgamiento de una garantía escrita o de un **certificado**, se basa en un informe de inspección que puede o no contener información de fuentes secundarias. La certificación es una verificación realizada por terceros.

Los Terceros no tienen interés directo en la relación económica con el proveedor o el comprador. Cuando la verificación es hecha por la primera parte, ésta es un control interno,

mientras que cuando el comprador verifica si el proveedor cumple con un estándar, ello constituye la verificación de la segunda parte. Es importante observar que la verificación por terceros no garantiza automáticamente la imparcialidad o la ausencia de incompatibilidades o conflictos de interés.

Tabla 6.4. Desarrollo de marca para un PSOal

		Categoría de producto	
		Existente	**Nuevo**
Nombre de la Marca	Existente	**Extensión de línea** •Utilización de una marca exitosa para introducir artículos adicionales en una categoría de productos determinada, tal como nuevos sabores, formas, colores, ingredientes adicionales, o tamaños de envase. Por ejemplo, Yoplait introdujo varias extensiones de línea, entre ellas nuevos sabores de yogur, un yogur bajo en carbohidratos, y un yogur bajo en colesterol. También implican ciertos riesgos. Un nombre de marca demasiado extendido podría perder su significado específico y causar confusión o frustración entre los consumidores. Un riesgo adicional es que las ventas de una extensión se obtengan a expensas de otros artículos de la misma línea.	**Extensión de marca** •Usar un nombre de marca exitoso para lanzar un producto nuevo o modificado en una categoría nueva. Por ejemplo, Victorinox extendió su venerable marca de cuchillos con herramientas múltiples Swiss Army a productos que van desde cubiertos y bolígrafos hasta relojes, equipaje, y ropa. Una extensión de marca confiere a un producto nuevo reconocimiento instantáneo y aceptación más rápida, además de que ahorra los elevados costos de publicidad que normalmente se generan al crear una marca nueva. La alternativa conlleva cierto riesgo, como el caso de pantimedias Bic, la comida para mascotas Heinz, la goma de mascar Life Savers, y el detergente para ropa Clorox sufrieron muerte prematura, incluso por nombres de marca no congruentes con el producto.
	Nuevo	**Multimarcas** •Práctica común en la industria Así, P&G vende muchas marcas distintas en cada una de sus categorías de producto. Es una forma de establecer características diferentes y que resultan atractivas por distintos motivos de compra. Esta táctica permite a una compañía acaparar, por ejemplo, más espacio en los anaqueles de los revendedores. Un riesgo importante, es que cada marca podría obtener sólo una participación pequeña en el mercado, y ninguna sería muy rentable. La firma podría terminar repartiendo sus recursos entre muchas marcas en lugar de elevar unas cuantas marcas a un nivel muy rentable si no hay procedimientos de selección más estrictos para crear marcas nuevas.	**Marcas nuevas** •Una firma podría considerar que el poder de su marca existente está decayendo y necesitar uno nuevo, o podría crear una marca nueva si ingresara en una categoría nueva de productos. Por ejemplo, SKY creó la marca másTV para diferenciar sus nuevos servicios de TV por cable a precios más bajos que su competencia. Existen riesgos, ofrecer muchas marcas nuevas puede provocar que la compañía extienda demasiado sus recursos, adelgazándolos. En algunos sectores, como el de los bienes de consumo empacados, consumidores y detallistas se preocupan porque ya existen demasiadas marcas, con muy pocas diferencias entre ellas. Por ejemplo, P&G están desplegando estrategias que eliminan las marcas más débiles y concentrarse sólo en marcas fuertes

Fuente: Kotler y Armstrong (2008) con adaptación propia

En primer lugar, el establecimiento de normas puede ser realizado por una de las partes. El productor puede fijar una norma que probablemente reflejará sus intereses. **También el comprador (segunda parte)** puede fijar una norma que reflejará los intereses comerciales.

En segundo lugar, si el organismo que establece normas es el mismo que realiza la certificación, este hecho también puede crear conflictos. Dicho organismo querrá ver un alto nivel de aplicación de su norma o estará en contra de algunos productores por motivos ideológicos, lo que puede influir en las decisiones pertinentes a la certificación.

En tercer lugar, también pueden surgir desacuerdos, según a quien le corresponda cubrir los costos de la certificación. Los organismos comerciales de certificación enfrentan la competencia de otros organismos y pueden perder consumidores si son demasiado estrictos.

Importancia de las certificaciones para los productos y servicios

Existen literalmente cientos de marcas de certificación de productos, para diferentes aplicaciones, por lo que el primer paso a seguir por los **EM_IDP_AD** de una firma, es obtener toda la información posible sobre la certificación más conveniente y sobre la ruta más adecuada para la certificación, siempre en función de productos, servicios y mercados. **Algunos esquemas de certificación son *obligatorio***s, en función del tipo de producto, servicio y mercado al que se va a atender. Si no se aplican correctamente, constituyen una violación de las leyes.

Otros esquemas son voluntarios, pero normalmente son adoptados por los productores que desean demostrar la calidad o la seguridad de un producto y lograr así una **ventaja competitiva**.

México, por ejemplo, cuenta con dos normas de calidad las **NOMs** (**normas oficiales de calidad**) y las **MNXs** (**normas de calidad**) *la primera es obligatoria y la segunda no* aun y cuando ésta última, al igual que la primera, están basada en las normas **ISO 9000** y cuyo propósito es buscar la implementación de la calidad total en los bienes y servicios que se vayan a comercializar y que deja ver un vacío a llenar para la autoridad en una eventual posibilidad de fusionarlas.

Así también, tenemos las condiciones que se presentan a nivel de **bloque de países,** por ejemplo, si se producen y exportan determinados productos a la **UE** o existe la intención de comercializarlos en cualquiera de los Estados miembros, se requiere solicitar la marca **CE** en los productos, requisito esencial establecidos en las directivas aplicables.

La marca CE quiere decir de Conformidad Europea y se apoya en la ***directiva 93/68/EEC*** para ciertos productos y servicios industriales. Esta marca significa que el producto cumple con todos los requisitos esenciales para su comercialización y uso en la Unión Europea.

CE incluye la Directiva de Baja Tensión, la Directiva de Máquinas, la directiva de Compatibilidad Electromagnética, la Directiva sobre los Sistemas de Presión, así como la Directiva para los Dispositivos Médicos.

Las certificaciones se han convertido más que un valor adicional, en un requisito.

actualmente las Pymes mexicanas se ven obligadas a obtener diversos tipos de certificaciones para poder incrementar su competitividad e ingresar a un mercado internacional.

De acuerdo con las prácticas internacionales, existen distintos tipos de certificaciones, por mencionar algunas: Certificaciones de sistemas, producto, servicio, personas, responsabilidad social, medio ambiente, entre otras.

Las **normas ISO** (International Organization for Standarization), que establecen los lineamientos sobre la calidad y las gestiones, permiten mejorar las prácticas productivas de las empresas sistematizarlas y codificarlas para lograr una calidad homogénea.

Ventajas de la certificación

Contar con una certificación de productos trae consigo diversos beneficios, algunos de estos, se muestran en la **Tabla 6.5.**

Tabla 6.5. Beneficios de lograr certificaciones para productos y servicios.

Beneficios	Descripción
Acceso a los mercados	•Penetrar nuevos mercados con productos conforme a los requerimientos, dando credibilidad al trámite mediante la garantía de un organismo de certificación independiente de los intereses económicos en juego.
Desarrollo de mercados	•Maximizar el potencial de los mercados existentes y acceder a nuevos mercados
Acceso más rápido a los mercados	•Acelerar el tiempo de entrada en un determinado mercado
Gestión de riesgos	•Reducir los riesgos y responsabilidades para garantizar la seguridad y el cumplimiento de las normas, además de contar con los elementos que permitan la toma de decisiones de gestión del riesgo.
Diferenciación del producto	•Gracias a las pruebas y certificación independientes, sus productos se diferenciarán de la competencia, permitiendo contar con una guía sobre los procesos de diseño y producción, mejorando además el tiempo de comercialización.
Ventajas competitivas	•Contar con una certificación reconocida de productos, se gana credibilidad entre los consumidores. Lo anterior gracias a que se ha agregado valor a todos los niveles de una cadena de producción determinada.
Confianza de los consumidores	•Gracias al reconocimiento de las certificaciones se obtiene la confianza de los consumidores y consumidores.
Sistemas de Supervisión de aseguramiento de la Calidad y la Certificación	•Creación de sistema de calidad que permita obtener la certificación de los productos, es una garantía adicional para el consumidor de que sus necesidades y expectativas sobre el producto serán cumplidas.

Fuente: ProMéxico (2018), con adaptación propia

Por lo anterior, se puede afirmar que los PSOal deben ser planeados para que sean certificados en su calidad y en su proceso, a fin de que accesen a una segmentación de mercado favorable. Por otro lado, contar con este tipo de reconocimientos puede eventualmente traer consigo un aumento en el precio de venta de los productos certifica- dos, pero, sobre todo, la certificación debe considerarse como un **valor agregado** que al final logrará incrementar su competitividad.

De acuerdo Proméxico (2013), el último Censo Económico de 2009 realizado por la Secretaría de Economía, en México existen **10,651 empresas que se han certificado en su calidad con ISO-9001:2000 y 14001.** Según las estadísticas, **las certificaciones aumentaron 25% con respecto al año anterior**. Los sectores que más buscan las certificaciones son el manufacturero y los servicios. **De acuerdo a las estadísticas, se indica que 80% de las Pymes cesan sus actividades en su segundo año de operaciones y una de las razones es porque no cuentan con una certificación que les permita colocarse en el mercado exterior.**

Existen diversos organismos de certificaciones en México que proporcionan capacitación, información y realizan verificaciones para cerciorarse de la implementación en el sistema productivo de las empresas, emitiendo un certificado cuando se completa el proceso.

Como se observará, cada país y cada sector o producto tiene sus propios laboratorios de certificación y sus propias metodologías y estándares. Deben siempre esperarse regulaciones en materia de calidad, de carácter ecológico y más recientemente las relacionadas con el desarrollo sustentable.

Con todo lo mencionado, las certificaciones no se deben de convertir en una alternativa para las empresas, deben de considerarse indispensables para poder aspirar a un mercado internacional, por lo tanto, se recomienda destinar recursos humanos y financieros para a obtener las certificaciones que sean necesarias.

Normas certificables

A manera enunciativa y ejemplificativa, se tienen las mostradas en la **Tabla 6.6.**

Tabla 6.6. Ejemplos de Certificaciones por Sector en México

Sector: Producción Agrícola Orgánica
•**Organismos certificadores:** Agricultura Ecológica PORTAL; AMPFYDIOBE; BIO BLAS; Bioagricert; Bioax SC; CCOF; Certimex SC; IFOAM; IMO México; IOIA; MAPO; Mayacert; Metrocert; OMRI;PRO ORGANICO; Red de Tianguis Orgánicos; Revista Cultura Orgánica; Todosorganicos;Ultraquimia; UNION REGIONAL HUATUSCO; ViaCoop •**Caso SOMEXPRO** (https://somexpro.org/**)**

somexpro.org

FORO GANADERIA | Home | OCAs | SEMILLAS | ZLT

Indiana 260-604
Col. CD. de los Deportes, México D. F.
C.P. 03710, México

Home
Registrate
Contact

somexpro,ac

Categories

CERTIFICACION
GRUPOS DE TRABAJO
MERCADO
NORMAS
NOTICIAS
POSICIONES/COMUNICADOS
PRESENTACIONES
PUBLICACIONES
SOMEXPRO

NADA

Lo sentimos, pero lo que buscas no se encuentra.

Search

La Sociedad Mexicana de Producción Orgánica, A.C. (SOMEXPRO) se funda en marzo de 2007, la cual esta integrada por representantes de organizaciones de productores, procesadores, consumidores, comercializadores, organismos de certificación y académicos relacionados con el sector orgánico de México. Foro Nacional para la organización y planeación del Movimiento Orgánico Mexicano

Sector: Laboral

•**Organismos certificadores:**
CONOCER (Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales)
•**Caso CONOCER (https://conocer.gob.mx/)**



Sector: Varios ambiental, alimentos, turismo

•**Organismos certificadores:**
Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.(IMNC) en las áreas de: Sistemas de Gestión de Calidad, Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, Responsabilidad Social,

Gestión de Riesgos, Sistemas de Gestión de Inocuidad de Alimentos, Sistemas de Gestión Ambiental, Gestión de la Tecnología, Autopartes, Evaluación de loa Conformidad, Metrología, Artes Gráficas, Turismo, Dibujo Técnico, Grúas y Dispositivos de Elevación

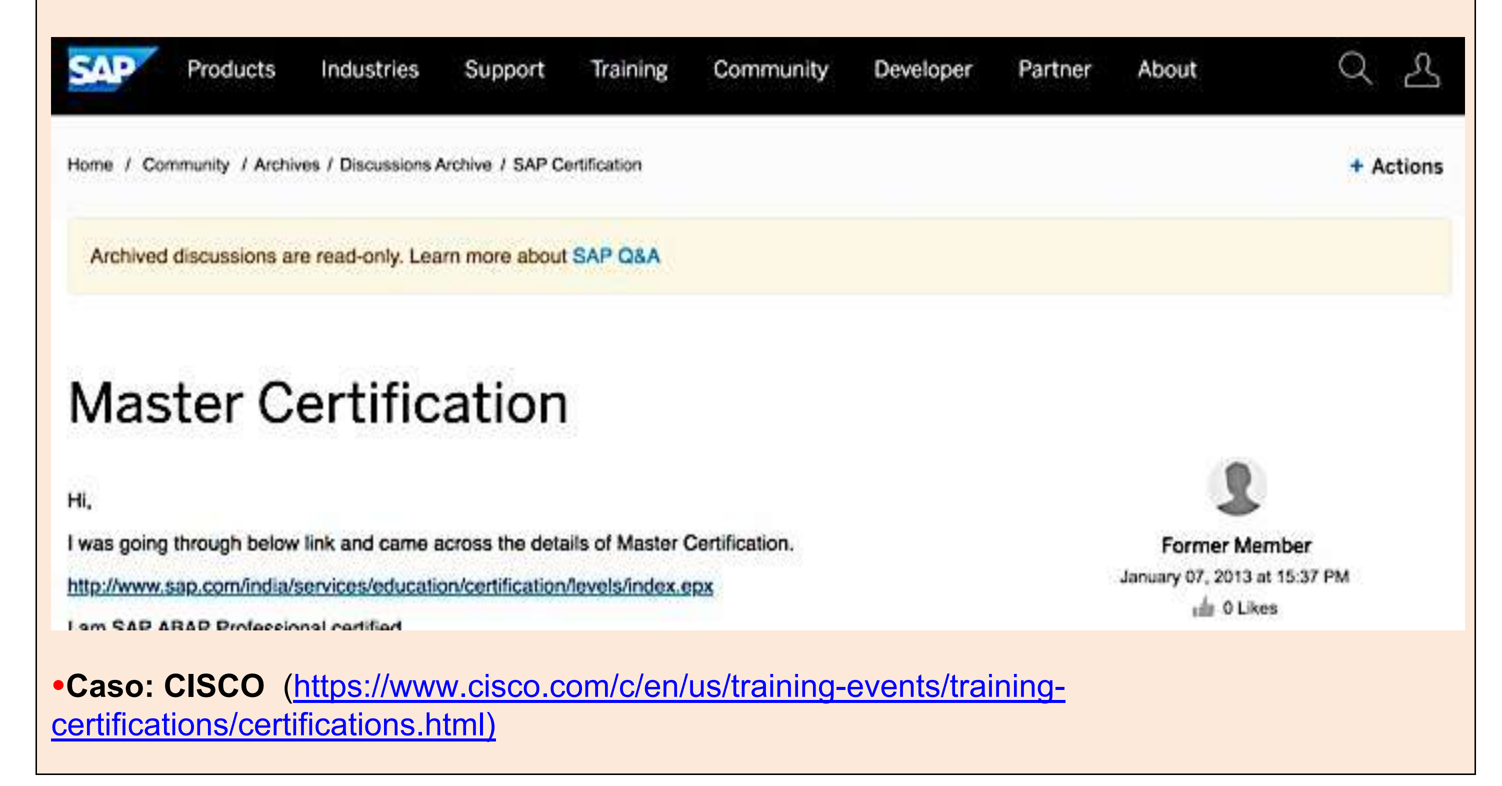
•**Caso IMNC** (http://www.imnc.org.mx)



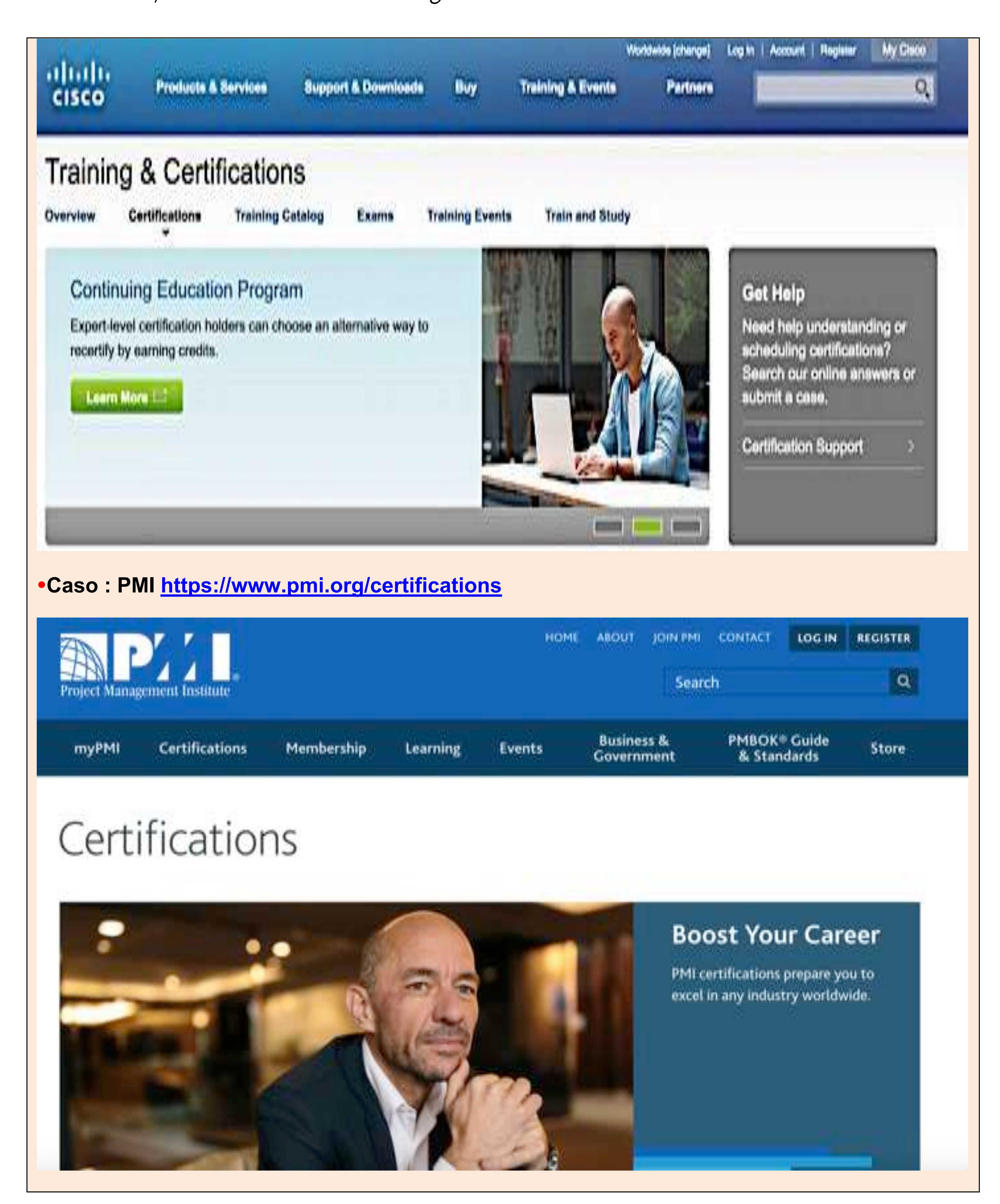
Sector: Tecnologías de la información

•**Organismo certificador: SAP, CISCO,PMI,GOOGLE**

•**Caso SAP:** SAP Certified Master/ Professional/ Associate (https://archive.sap.com/discussions/thread/3288433)

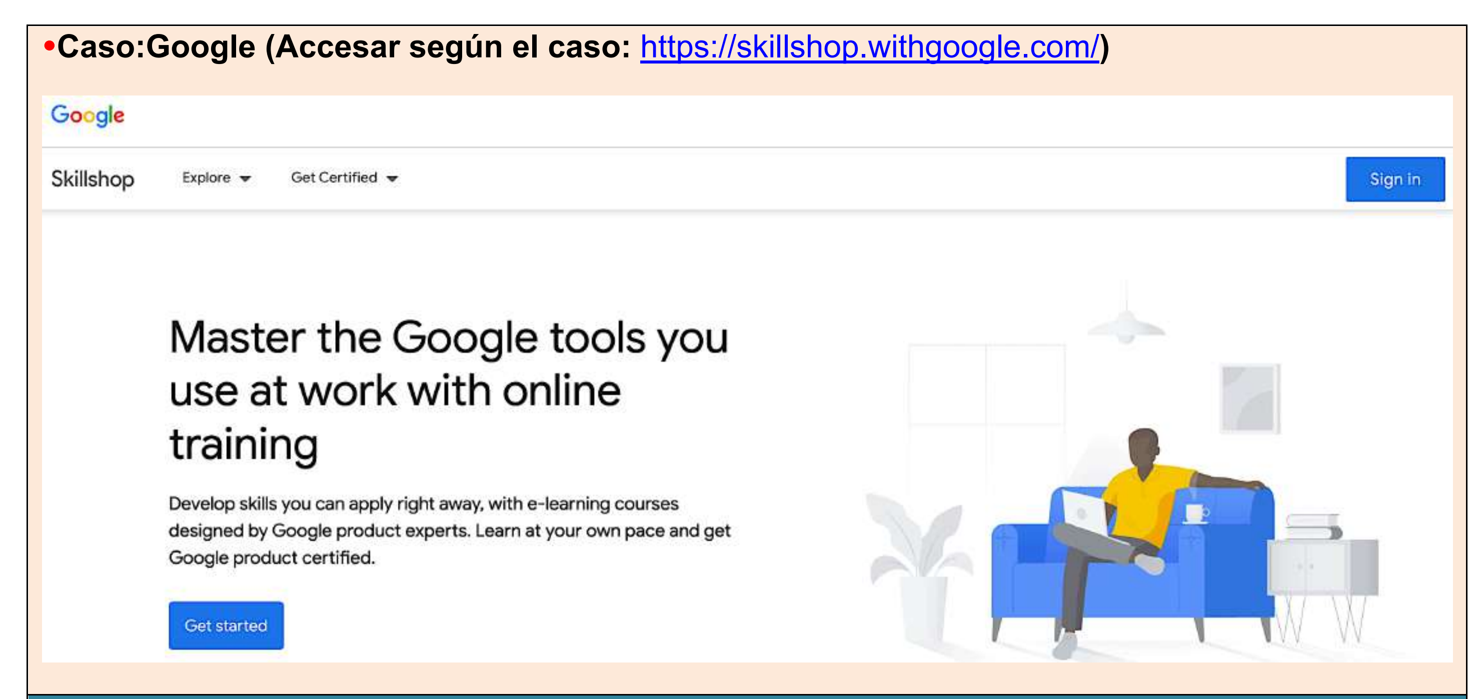


•**Caso: CISCO** (https://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications.html)



•**Caso : PMI** **https://www.pmi.org/certifications**

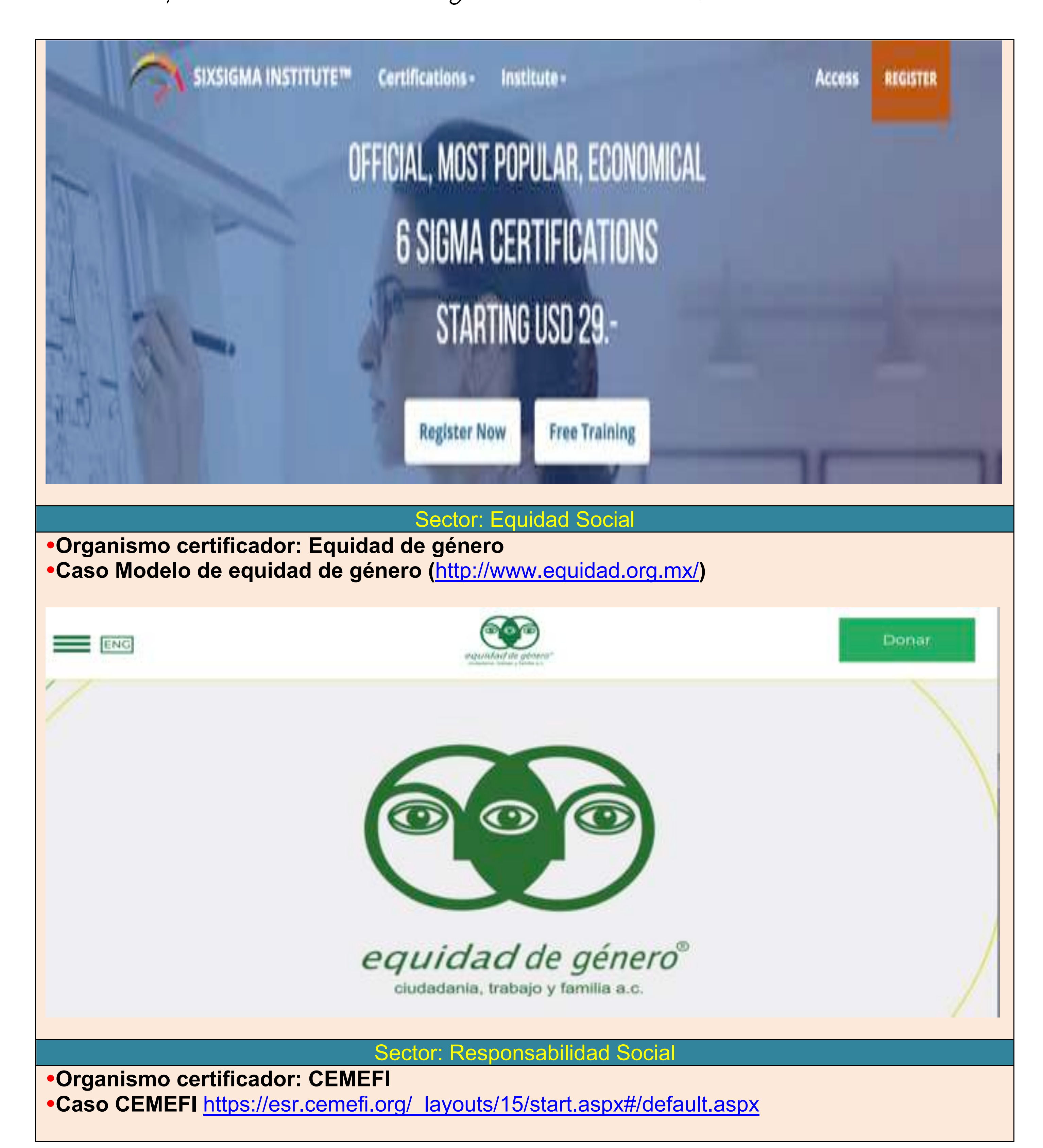
•**Caso:Google (Accesar según el caso: https://skillshop.withgoogle.com/)**

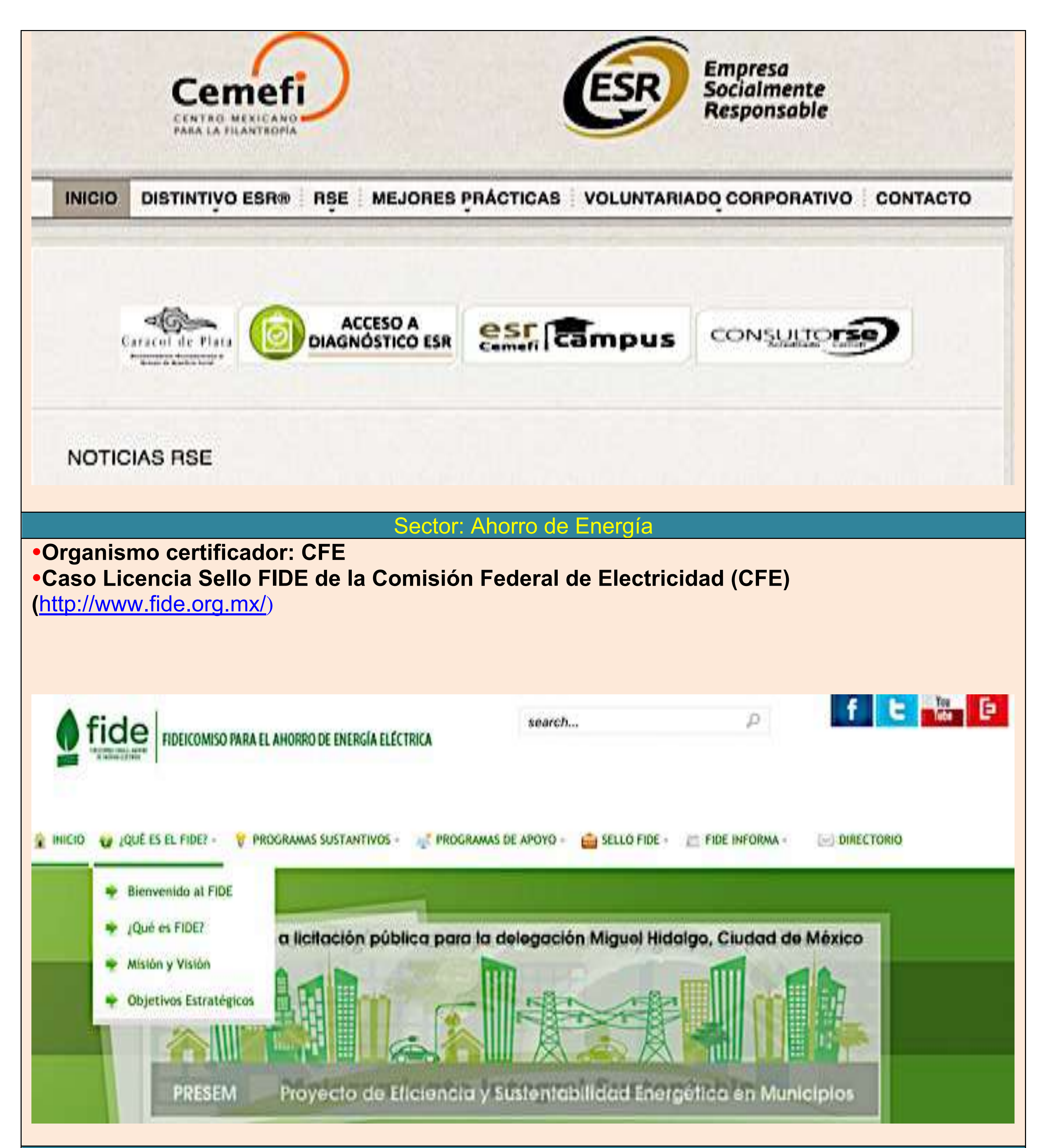


Sector: Varios ingenierías

•**Organismo certificador:**
Auditor Biomédico – CBA;
Técnico en Calibración – CCT
Auditor de HACCP – CHA
Gerente de Calidad/Excelencia Organizacional –Farmacéutico
Profesional GMP - CPGP
Auditor en Calidad – CQA
Ingeniero en Calidad – CQE
Asociado en la Mejora de la Calidad – CQIA
Inspector de Calidad – CQI
Analista de Procesos de Calidad – CQPA
Técnico en Calidad –CQT
Ingeniero en Confiabilidad – CRE
Black Belt de Six Sigma – CSSBB
Green Belt de Six Sigma –CSSGB
Ingeniero en Calidad de Software – CSQE

Caso: Six Sigma https://www.sixsigma-institute.org/?gclid=Cj0KCQjwqPDaBRC6ARIsACAf4hDCOChAVY8fVB9O7VI2cK8ZdV3NUmWj-t1y-kPCMakvw7qXeO3zxiEaAuasEALw_wcB


SIXSIGMA INSTITUTE™
Certifications
Institute
Access
REGISTER
OFFICIAL, MOST POPULAR, ECONOMICAL
6 SIGMA CERTIFICATIONS
STARTING USD 29.-
Register Now
Free Training
Sector: Equidad Social
•Organismo certificador: Equidad de género
•Caso Modelo de equidad de género (http://www.equidad.org.mx/)
ENG
Donar
equidad de género®
ciudadania, trabajo y familia a.c.
Sector: Responsabilidad Social
•Organismo certificador: CEMEFI
•Caso CEMEFI https://esr.cemefi.org/_layouts/15/start.aspx#/default.aspx

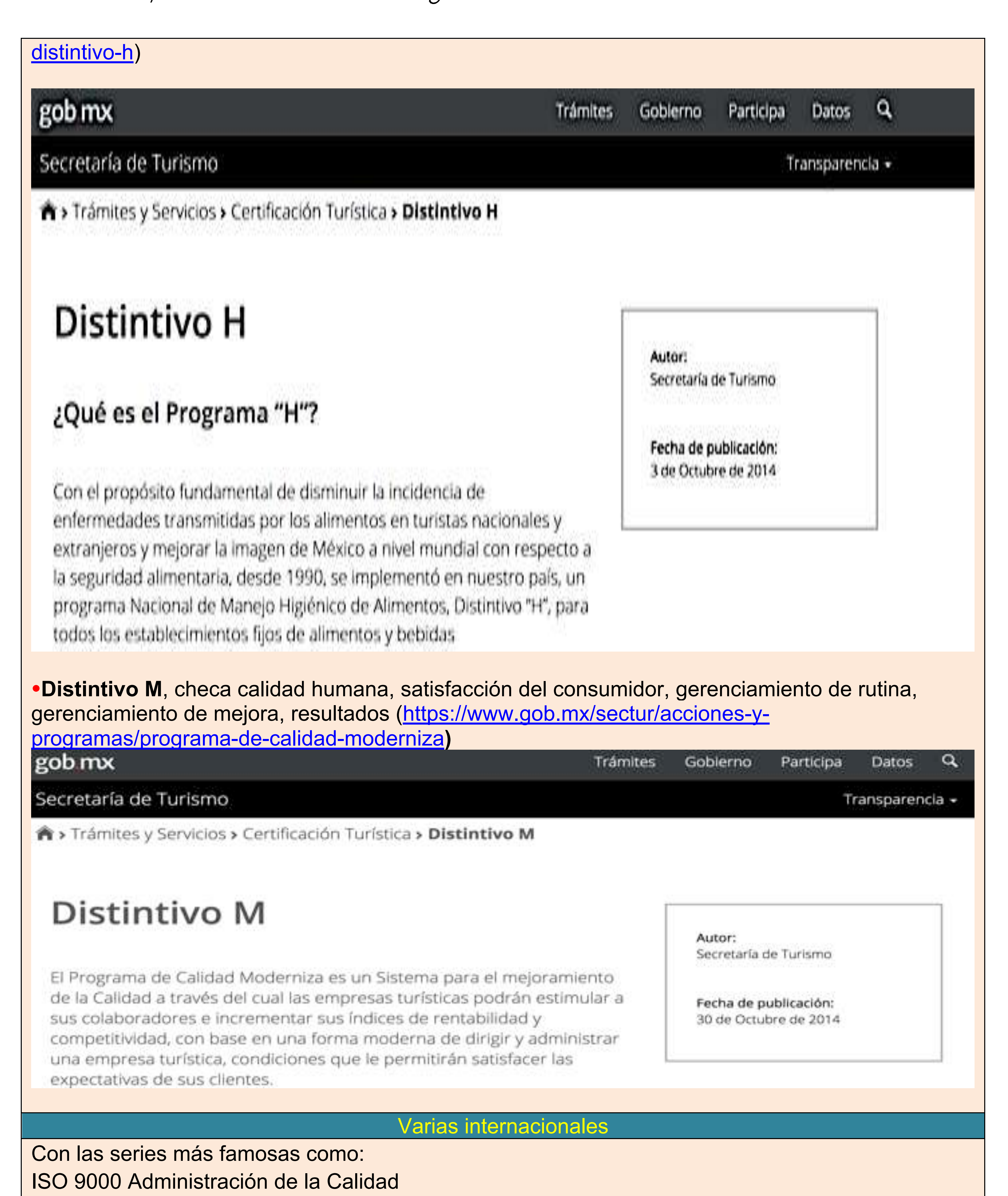


Sector: Ahorro de Energía

- **Organismo certificador: CFE**
- **Caso Licencia Sello FIDE de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)** (http://www.fide.org.mx/)

Sector: Servicios Turísticos

- **Organismo certificador: SECTUR Y SSA**
- **Caso Distintivo H** Higiene, Confianza y Seguridad en el Manejo de los Alimentos (https://www.gob.mx/sectur/acciones-y-programas/programa-manejo-higienico-de-los-alimentos-



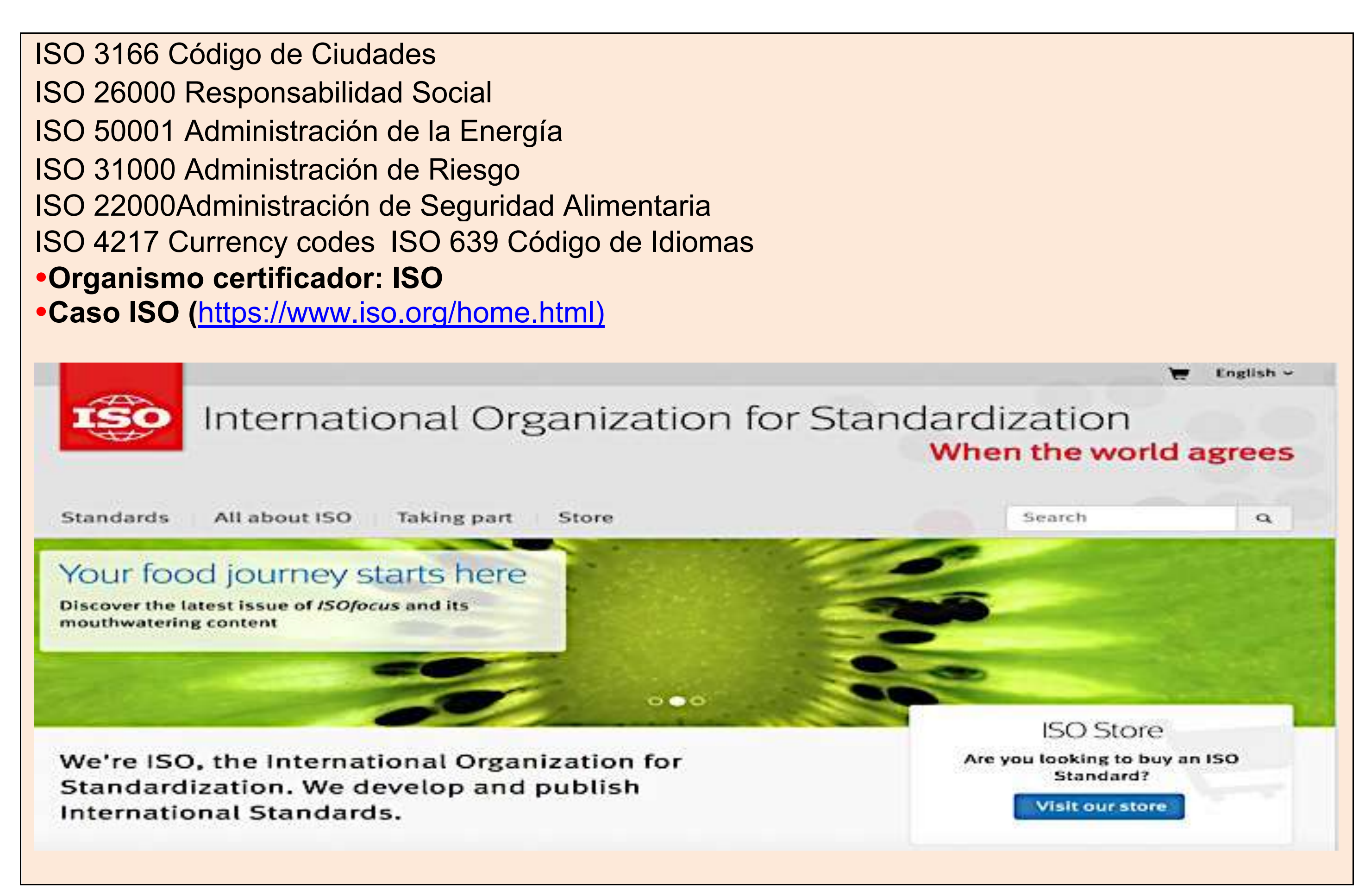
distintivo-h)

•**Distintivo M**, checa calidad humana, satisfacción del consumidor, gerenciamiento de rutina, gerenciamiento de mejora, resultados (https://www.gob.mx/sectur/acciones-y-programas/programa-de-calidad-moderniza)

Varias internacionales

Con las series más famosas como:
ISO 9000 Administración de la Calidad
ISO 14000 Administración Ambiental

ISO 3166 Código de Ciudades
ISO 26000 Responsabilidad Social
ISO 50001 Administración de la Energía
ISO 31000 Administración de Riesgo
ISO 22000Administración de Seguridad Alimentaria
ISO 4217 Currency codes ISO 639 Código de Idiomas
•**Organismo certificador: ISO**
•**Caso ISO (**https://www.iso.org/home.html)



Fuente: Varias con adaptación propia

El valor emocional en los productos y servicios

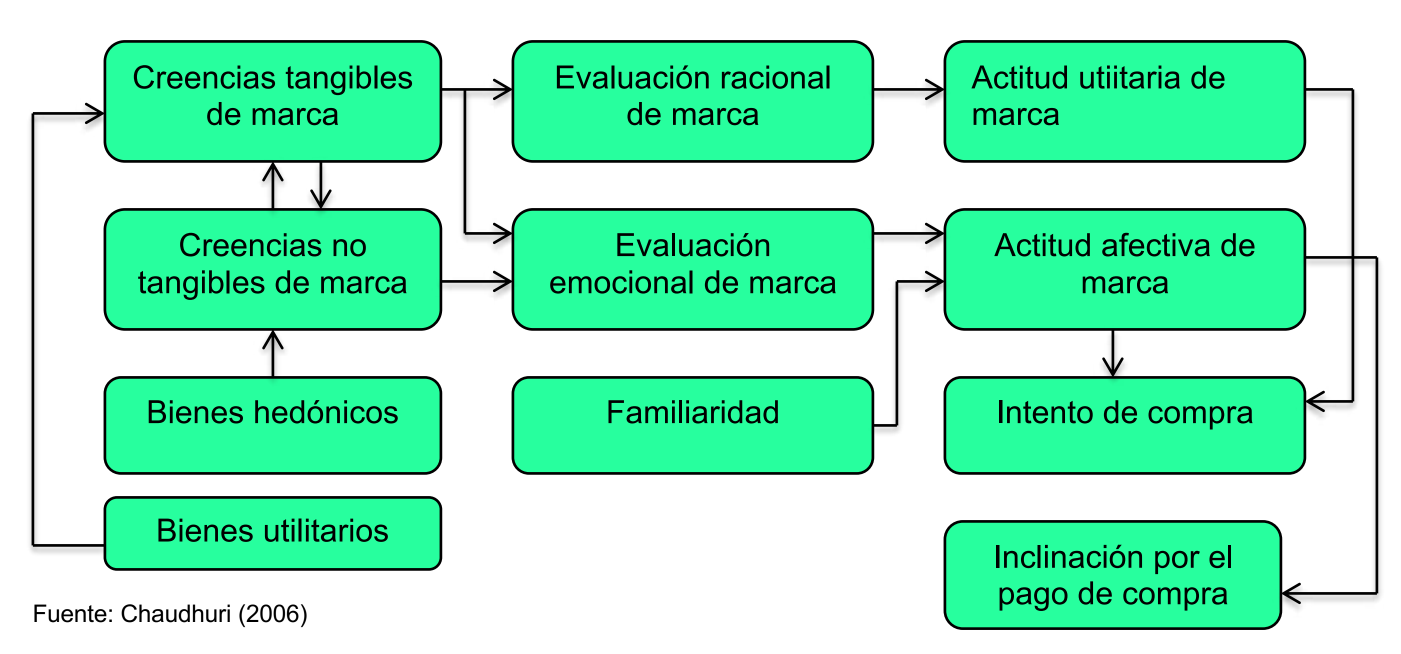
Barlow y Maul (2005), afirman que las emociones se encuentran presente en los consumidores como un atributo a descubrir y explotar, dado que en el valor emocional se encuentra el acervo económico de los sentimientos. Los consumidores quieren y esperan ser impactados positiva, emocional y memorablemente en cada nivel de su existencia comercial**. En la llamada economía de las experiencias**, los consumidores participan en una **forma personal,** demandan altos niveles de competencia emocional a sus proveedores de experiencias ya que éstas son, memorables.

Afirman también, que incluir como atributo **el valor emocional en las experiencias** de los consumidores, hace de éstas una de las ventajas competitivas más poderosas que requiere además del mejoramiento de la competencia emocional del personal, el perfeccionamiento de las operaciones del negocio, con el propósito de que afecten de manera positiva las emociones dentro de las propias firmas.

Nadie es totalmente indiferente cuando de consumir se trata, ya que las emociones siempre están presentes. Gran parte del mal servicio se debe a conductas que no son deliberadas sino inconscientes. Se reconoce que los consumidores adoptan actitudes más positivas cuando consideran que los negocios practican conductas enfocadas en ellos y la calidad de servicio.

Chaudhuri (2006) por su parte, hace la propuesta de un modelo en el cual están incluídas tanto la **razón (objetividad) y la emoción (subjetividad)** en la formación de las actitudes de la marca en el modelo presentado en la **Figura 6.2.**

Figura 6.2. Modelo de emoción y razón en la actitud de compra



Fuente: Chaudhuri (2006)

Aquí, se describe el efecto de las creencias, evaluaciones y las actitudes de la marca en la intención e inclinación por el pago de compra. Por otra parte, las creencias, valoraciones y actitudes se han desglosado en sus dos componentes: *racional y* **emocional**.

El modelo especifica, además, que las **creencias tangibles de marca tienden a ser más relevantes para los bienes utilitarios**, **mientras que las creencias no tangibles de la marca, son más propensos a los bienes hedónicos** (Holbrook y Hirschman, 1982).

Los **bienes hedónicos** son aquellos que proporcionan disfrute, placer y diversión (por ejemplo, los CDs de música) para el consumidor, mientras que los *bienes utilitarios* (por ejemplo, los productos de limpieza) proporcionan practicidad funcional en su uso (Okada, 2005). Como el autor lo señala, **productos y servicios hedonistas y utilitaristas no están en los extremos opuestos** de un continuo, ya que suelen ser incluso ambos, tanto hedonista como utilitarista (por ejemplo, el servicio de compra de una aplicación en la nube a través de un teléfono inteligente de alta gama, exclusivo de la marca). Además, **los bienes no son ni hedonistas ni utilitarios por naturaleza** por lo que dicha clasificación se confía a las **PdC**. El modelo intenta ubicar y entender el lugar de categoría de productos y servicios por medio de las percepciones, creencias, evaluaciones y actitudes hacia la marca en las intenciones de compra por parte de los consumidores.

Por otra parte, las **creencias tangibles de marca** (por ejemplo: **ésta marca tiene omega 3**) llevan a la **evaluación racional de marca** (por ejemplo: por los beneficios de ésta marca, vale la

pena el precio) y a las **actitudes utilitarias de marca (**por ejemplo: ésta es una buena marca) , que a su vez conducen a la **intención de compra** (por ejemplo: quiero comprar esta marca).

Por otro lado, **las creencias no tangibles de marca** (por ejemplo: ésta marca es sana) llevan a la evaluación emocional de marca (por ejemplo: Ésta marca es diferente a otras marcas) y las actitudes afectivas (por ejemplo: amo ésta marca) , que a su vez conduce a ambos ***la intención y la inclinación por el pago de la compra*** (por ejemplo: Me gustaría pagar un precio más alto por ésta marca frente a otras marcas similares si cumple con mis condiciones). Por lo tanto, éstas dos vías para la formación de actitud e intención de compra son diferentes porque la ruta emocional conduce también a la inclinación por el pago de compra, mientras que la ruta racional no lo hace. Esto es importante porque la intención de compra, por sí sola no puede indicar una fuente definitiva de ingresos para una marca por dos razones.

En primer lugar, porque la intención de compra puede o no traducirse en una compra y venta real. **En segundo lugar,** porque el ingreso es una función tanto de las ventas y los precios y, por lo tanto, la inclinación por el pago de compra es también un predictor importante de los ingresos reales. En última instancia, ambas rutas emocionales y racional son los mejores y más completos predictores del potencial de ganancias de una marca.

En la **Figura 6.2**, se proponen dos caminos diferentes que resultan de dos diferentes tipos de creencias de la marca dentro de la formación de actitudes marca. Sin embargo, se hace para representar un camino desde las creencias tangibles de marca hasta la evaluación emocional de marca porque las características únicas de una marca también deben conducir a la valuación emocional de marca (por ejemplo: ésta marca es diferente a otras marcas).

Observe, que de las **creencias tangible y no tangibles de marca se espera que se correlacionen entre sí;** esto es que, una marca con creencias tangibles de marca podría también ser asociada con la percepción de creencias no tangibles de marca, ya sea con base en la publicidad de la marca o con algún otro conjunto de prestaciones (personal amable, ambiente de la tienda, etc.). Tome en cuenta también, que tales creencias de marca son diferentes de las evaluaciones de marca.

Las creencias de marca son hechos descriptivos basados en los atributos de un estímulo, mientras que la evaluación de marca implica un juicio sobre la estructura de las relaciones entre los atributos. Estas creencias de marca descriptivas, pertenecen a los atributos objetivos de los estímulos (tales como el precio , las características , la reputación, etc.), mientras que los **juicios evaluativos** se basan en una **evaluación subjetiva de la las relaciones estructurales entre los atributos** (por ejemplo: un buen precio o una marca sana).

Por lo tanto, una marca puede ser identificada sobre la base de los ingredientes que posee, el embalaje que tiene, su nombre de marca, su precio, y así sucesivamente, pero su evaluación de marca por ser de buen precio o ser una marca sana puede basarse en la relación entre la calidad de la marca y su precio, la naturaleza de la publicidad y su impacto en el estilo de vida del consumidor o la idoneidad de los puntos de venta de la marca. **Ambas creencias y valoraciones son juicios, pero uno es descriptivo, que requiere menos esfuerzo mental , y el otro es evaluativo y requiere más esfuerzo mental**. **Uno se basa en hechos, y el otro en un análisis de la estructura de estos hechos que componen el objeto.**

Incluyendo las evaluaciones, como un componente adicional en el proceso de la formación de la actitud de compra, nos permite entender mejor cómo las creencias se convierten en actitudes. Una evaluación de las creencias existentes conduce a la formación de actitudes de compra. •Chaudhuri (2006) apunta sobre los dos tipos de evaluaciones de marca: **racional (objetivo) y emocionales (subjetivo)** y su diferencial sobre las actitudes utilitaristas y afectivas, basándose en las teorías específicas sobre la estructura de las evaluaciones por Mandler (1982). Según este autor, **formamos evaluaciones sobre la base de las interacciones entre eventos externos (marcas en nuestro caso) y los esquemas existentes**.

Un esquema, es una estructura cognitiva o representación abstracta de la realidad que las personas utilizan para guiar el pensamiento y el comportamiento, y su función es proporcionar una comprensión del medio ambiente. Se desarrolla a través de encuentros repetidos con el medio ambiente y en nuestro caso, puede ser considerado para representar las necesidades del consumidor, la personalidad, el estilo de vida, y todas las facetas que componen al consumidor individual.

El nivel de congruencia entre la **evidencia externa** (por ejemplo, **una marca**) y nuestros **esquemas existentes** (por ejemplo, **nuestras necesidades**) **determina las evaluaciones**.

Por lo tanto, cualquier evaluación es una función del esquema de congruencia o incongruencia con un estímulo encontrado. Cuando un estímulo (**marca**) implica un esquema existente y es congruente con el esquema activado (**necesidad**es), el resultado es un juicio básico de evaluación positiva.

Dicha evaluación se produce cuando hay un ajuste razonable entre la **evidencia y el esquema** (Mandler, 1982) y que puede variar en función del tipo de estímulo y también en la situación o contexto (cumple con mis necesidades ésta pasta de dientes para mi familia) en el que se produce.

Por lo tanto, **es una función del individuo, el estímulo y la situación**. Tales evaluaciones pueden combinarse con la activación fisiológica para crear la experiencia subjetiva de los afectos como la ira, la alegría, y otros afectos cualitativos. Por lo tanto, una actitud afectiva (por ejemplo: *Me encanta esta marca*) se construye de una evaluación emocional e incitación, al igual que las evaluaciones son en sí mismas construídas a partir de las relaciones con el medio ambiente.

Tal incitación (y actitud afectiva consecuente) sólo se produce cuando un estímulo es incongruente con el esquema existente. Cuando los estímulos están en congruencia con el esquema, hay una ausencia de incitación y, por lo tanto, ningún efecto posterior y el resultado es una actitud utilitaria que comprende el *gusto básico* (ésta es una buena marca) y aceptabilidad del estímulo en contraposición a la intensidad afectiva asociada con el componente afectivo de las actitudes. Un ejemplo de la recopilación de Voces del Consumidor y de la Mercadotecnia, es la **Tabla 6.8**.

Ponderación de la caracterización de atributos en la voz del consumidor y la mercadotecnia

Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013), sugiere la integración de un cuadro de control de detección de las PdC del producto objetivo a innovar, que permita a los **EM_IDP_AD** realizar la exploración de la caracterización de atributos tanto de productos y/o servicios, así como de marca.

Lo anterior, brinda la capacidad de medir y controlar dichos atributos mediante indicadores para su mejora. Deben corresponder a la misión, visión, valores de la firma y resaltar el valor para el consumidor. Ver **Tabla 6.7.** y ejemplo práctico en la **Tabla 6.8.**

Tabla 6.7. Cuadro de control con indicadores y rango/valor de calificación sugeridos

Indicador	Calificación sugerida	Operación que realiza
•Nivel de importancia de las necesidades del consumidor.(101a)	•Rango: 1 a 5	•Captura de datos. Ver **Tabla 6.8**, ejemplo.
•Nivel de satisfacción del consumidor por el producto actual. (101b)	•Rango: 1 a 5	•Captura de datos. Ver **Tabla 6.8** ejemplo.
•Nivel de la competencia de productos iguales y/o similares.(101c)	•Rango: 1 a 5	•Captura de datos. Ver **Tabla 6.8**, ejemplo.
•Nivel de satisfacción deseada por el consumidor.(101d)	•Rango: 1 a 5	•Captura de datos. Ver **Tabla 6.8**, ejemplo.
•Cálculo de radio de mejora del pro- ducto objetivo a innovar.(101e)	•Rango: 1 a 5	•Calcula Nivel de satisfacción deseada por el consumidor (101d) / Nivel de satisfacción del consumidor por el producto actual (101b) Ver **Tabla 6.8,** ejemplo.
•Nivel de funcionalidades a incrementar o decrementar, preferidas por el mercado actual.(101f).	•Valor: 1,1.2,1.5	•Captura de datos. Ver **Tabla 6.8,** ejemplo.
•Cálculo de puntos para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satis- facciones del consumidor.(101g).	•Total Puntaje	•Nivel de importancia de las necesidades del consumidor (101a)* Cálculo de radio de mejora del producto objetivo a innovar(101e) * Nivel de funcionalidades a incrementar o decrementar, preferidas por el mercado actual.(101f). Ver **Tabla 6.8** ejemplo
•Cálculo de porcentaje ponderado para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacción del consumidor.(101h).	•Total de %	•Cálculo de puntos para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacciones del consumidor / Sumatoria de (Nivel de importancia de las necesidades del consumidor (101a)* Cálculo de radio de mejora del producto objetivo a innovar (101e) * Nivel de funcionalidades a incrementar o decrementar, preferidas por el mercado actual(101f)). Ver **Tabla 6.8,** ejemplo.
•Cálculo final de prioridades del producto objetivo a innovar por las percepciones en necesidades, y satisfacción del consumidor.(101i)	•De 1 a n	•Ordenamiento de prioridades de mayor a menor, donde él % mayor obtenido de Cálculo de porcentaje ponderado para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacción del consumidor, se considera de mayor prioridad. Ver **Tabla 6.8**, ejemplo
•Estimación final del posicionamiento del producto objetivo a innovar, por las percepciones en necesidades y satisfacción del consumidor, respecto de la competencia (x.-	•Ubicación de lugares de los productos y/o servicios del mercado vs. el	•Ordenamiento de prioridades de mayor a menor, donde el % mayor obtenido de Cálculo de porcentaje ponderado para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacción del consumidor, se considera de mayor prioridad. Ver **Tabla**

el producto objetivo mejorado ; a, b,c,d,....n la competencia).(101j)		**6.8,** ejemplo
•**p.**-Cálculo del coeficiente de innovación.(101k)	•Total de %	•Suma de los % ponderados obtenidos de la Voz del Consumidor en Pro- ductos y Servicios. p+q= 100%. Ver **Tabla 6.8**, ejemplo.
•**q.**-Cálculo del coeficiente de imitación.(101l)	•Total de %	Suma de los % ponderados de la Voz de la Mercadotecnia. p+q=100%. Ver **Tabla 6.8.** ejemplo.

Fuente: Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

Tabla 6.8. Voz del consumidor y voz de la mercadotecnia del PSOal. Ejemplo: diseño de Laptop

				Cuadro de control de detección de las percepciones del consumidor del producto objetivo a innovar (101)														
	Costo unitario de manufactura del producto objetivo a innovar (usd) / Requerimientos del producto objetivo a innovar (103)			Nivel de importancia de las necesidades del consumidor (101a)	Nivel de satisfacción del consumidor por el producto actual (101b)	Nivel de la competencia de productos iguales y/o similares (101c)	Nivel de satisfacción deseada por el consumidor (101d)	Cálculo de radio de mejora del producto objetico a innovar (101e)	Nivel de funcionalidades a incrementar o decrementar, preferidas por el mercado actual (101f)	Cálculo de puntos para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacciones del consumidor (101g)	Cálculo de porcentaje ponderado para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacción del consumidor (101h)	Cálculo final de prioridades del producto objetivo a innovar por las percepciones en necesidades, y satisfaccion del consumidor (101i)	Estimación final del posicionamiento del producto objetivo a innovar, por las percepciones en necesidades y satisfaccion del consumidor, respecto de la competencia (x.-el producto objetivo mejorado ; a, b,c,d,....n la competencia) (101j)				p.-Cálculo del coeficiente de innovación (101k)	q.-Cálculo del coeficiente de imitación (101l)
	P/S/M (104)	Atributos (105)	Caracteristicas (106)	Rango: 1-5	Rango: 1-5	Rango: 1-5	Rango: 1-5	Rango : 1-5	Valor: 1,1.2,1.5	Total Puntos: 47.40	100.0%	Rango: 1-n	1	2	3	4	1.0	
Voz del consumidor (107)	Producto (107a)	Calidad	Tipo de materiales	3	2	4	5	2.50	1.5	11.25	23.73%	1	X	A	B	C	0.58	-
		Personalizable	Personalizado	3	2	4	4	2.00	1	6.00	12.66%	8	A	X	B	C		.
	Servicio (107b)	Facilidad de ordenarlo	Via web	3	4	5	3	0.75	1	2.25	4.75%	7	B	X	A	C		.
		Mantenimiento	Auto	2	2	3	4	2.00	2	8.00	16.88%	3	C	X	B	A		.
Voz de la mercadotecnia (108)	Marca (108a)	Objetividad (108aa)	Comunicación	4	2	3	1	0.50	1.2	2.40	5.06%	7	C	X	B	A	-	0.42
			Ética	5	4	3	2	0.50	1.2	3.00	6.33%	6	A	X	B	C	-	
		Subjetividad (108ab)	Deseo	5	3	4	5	1.67	1.2	10.00	21.10%	2	B	X	C	A	-	
			Imagen	3	4	5	5	1.25	1.2	4.50	9.49%	5	X	A	B	C	-	

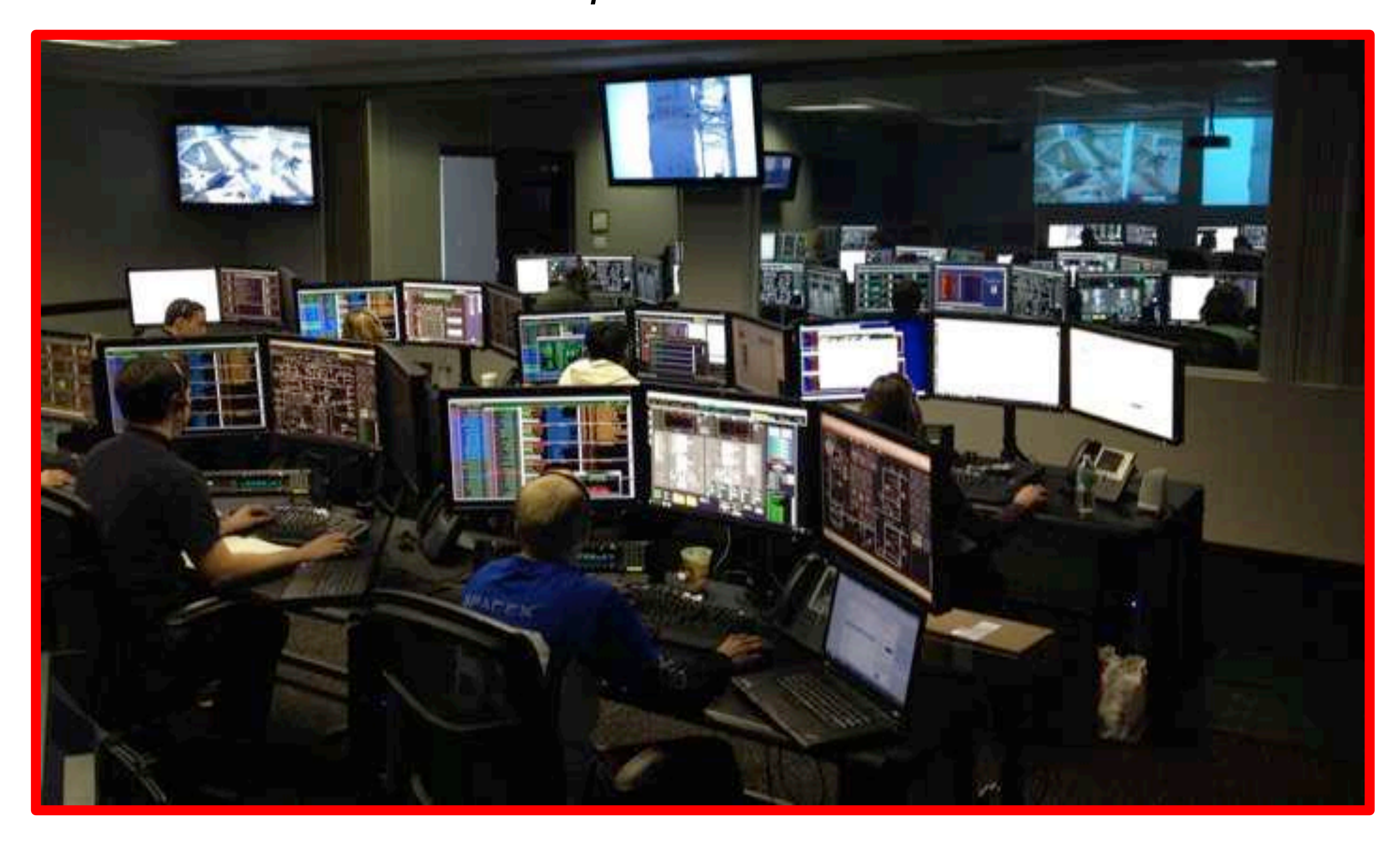
Fuente: solicitud patente MX/a/2013/011807, Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Como miembro de la **AD** determine las variables y etapas para realizar un cuestionario de investigación sobre el **PSOaI**	6.1	-
2	•Como miembro de la **AD,** determine las clases de error, fuentes y acciones preventivas para realizar un cuestionario de investigación sobre el **PSOaI**	6.2	-
3	•Como miembro de la **AD,** determine las decisiones sobre la marca y su desarrollo para el diseño del **PSOaI**	6.3 / 6.4	-
4	•Como miembro de la **AD,** determine estrategia sobre la marca y su desarrollo para el diseño del **PSOaI**	-	6.1 / 6.2
5	•Como miembro de la **AD,** diga a qué certificación se sujetará su **PSOaI** y liste beneficios	6.5 / 6.6	-
6	•Como miembro **EM_IDP** en una hoja de cálculo Excel implemente el cuadro de control con indicadores y rango/valor de calificación sugeridos para su **PSOaI**	6.7 / 6.8	-

CAPÍTULO 7. VOCES DE: LA FIRMA, LOS REQUERIMIENTOS Y LA TECNOLOGÍA EN LA EVALUACIÓN DE ATRIBUTOS Y LA MARCA

" No debe salir a mercado, sin haber revisado si la firma es capaz de diseñar, fabricar y/o comercializar a un precio-valor adecuado al PSOal "



Son planteadas diversas voces propias de la empresa, que permiten verificar los alcances del **PSOal.**

Voz de la firma

De acuerdo a Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013), la **voz de la firma,** es definido con base a lo contenido en el Manual de Oslo (OCDE, 2005), que considera a la innovación en los aspectos de: producto, servicio, proceso, comercialización y organización. Ver **Tabla 7.1.**

Tabla 7.1. Voz de la firma y la voz de los requerimientos del PSOal. Ejemplo: diseño Laptop

Voz de la firma (102')						
	Organización (e)	3	5	3	2	-
	Comercialización (c)	2	3	5	-	-
	Proceso (c)	1	4	-	-	-
	Sistema (b)	5	-	-	-	-
	Elemento (a)	-	-	-	-	-

Voz de los requerimientos (107'/108')												Características del producto objetivo a innovar (102)				
												Elemento (102a) (EJ. CPU eficacia de velocidad de disipación de calor)	Sistema (102b) (EJ. Funcionalidad del almacenamiento masivo)	Proceso (102C) (Reducción de las especificaciones técnicas)	Comercialización (102d) (EJ. Utilización de ecomateriales)	Organización (102e) (EJ. Outsourcing de diseño sw para comunicación inalámbrica)
Voz de la mercadotecnia (108')				Voz del consumidor (107')					Costo unitario de manufactura del producto objetivo a innovar (MN) / Requerimientos del producto objetivo a innovar (103)			300 usd	200 usd	100 usd	50 usd	10 usd
Marca				Servicio (107'b)		Producto (107'a)			P/S/M (104)	Atributos (105)	Característica s (106)	Rango: 1-5	Rango: 1-5	Rango: 1-5	Rango: 1-5	Rango: 1-5
Objetividad (108'aa)		Subjetividad (108'ab)														
-	-	-	-	-	-	-	-	Voz del consumidor (107)	Producto (107a)	Calidad	Tipo de materiales	5	5	5	5	2
-	-	-	-	-	-	-	-			Personalizable	Personalizado	5	5	3	2	2
-	-	-	-	-	-	4	5		Servicio (107b)	Facilidad de ordenarlo	Vía web	5	5	5	5	3
-	-	-	-	-	-	4	4			Mantenimiento	Auto	2	5	5	3	3
-	-	-	-	3	1	2	2	Voz de la mercadotecnia (108)	Marca (108a)	Objetividad (108aa)	Comunicación	3	5	5	3	3
-	-	-	-	3	1	2	1				Ética	3	1	2	3	3
-	-	2	1	3	2	2	2			Subjetividad (108ab)	Deseo	5	1	2	3	5
-	-	2	1	1	2	2	3				Imagen	5	2	2	2	5

Fuente: solicitud patente MX/a/2013/011807, Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

En el rubro **producto,** Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013), hacen un desglose que contempla a los **componentes o elementos** que integran un producto, así como al **sistema** que conforman. Tales consideraciones son a **nivel económico,** por lo que se sugiere a los **EM_IDP_AD** realicen previamente los cálculos monetarios (**usd preferentemente**. Son datos de captura que aparecen en color negro) correspondientes en el logro de la fabricación e implementación del **PSOaI** y evaluar su impacto de introducción en los rubros: **elemento, sistema, proceso, comercialización y la organización.**

Así también, se incluye **matriz de relación**, en la que es posible a los **EM_IDP_AD**, consideren la ponderación en términos **de mayor relación** (**marcado como 1**; son datos de captura que aparecen en color negro) **hacia menor relación** (**marcado como 5**; son datos de captura que aparecen en color negro), aquellos cruces en los que se deberá poner atención en la creación de estrategias y el plan de acción correspondiente, por parte de la firma.

Por ejemplo, un **cruce 1 de Proceso vs. Elemento**, significa que los **EM_IDP_AD**, consideran en prioridad alta, adaptar maquinaria, recurso humano, manuales de operación, etc. para fabricar y/o manipular los elementos componentes del producto y/o servicio. Deben corresponder a la misión, visión, valores de la firma y resaltar el valor para el consumidor.

Voz de los requerimientos

Por otro lado, Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013), proponen la **voz de los requerimientos**, donde los **EM_IDP_AD realizan un cruce a nivel matricial** de todos los **atributos** tanto de producto y/o servicio como de marca, de las **voces del consumidor y** la **mercadotecnia**, de lo existente en el mercado a fin de considerar anticipadamente, implicaciones no previstas y ponderarlas a tal fin.

Se hace en términos de **mayor relación (marcado como 1** ; son datos de captura que aparecen en color negro) hacia menor relación (marcado como 5; son datos de captura que aparecen en color negro).

Por ejemplo, un cruce con 1 de ética, en objetividad de Marca vs. Producto, refiere que los **EM_IDP_AD**, han considerado de alta prioridad dicha relación, por posibles desviaciones del diseño del producto contra consideraciones de bajos sueldos, explotación excesiva de los recursos como energía eléctrica, o naturales de unidades de negocio extranjeras, que contravengan a las disposiciones éticas de la firma. Deben corresponder a la misión, visión, valores de la firma y resaltar el valor para el consumidor. Ver **Tabla 7.2**, con ejemplo de diseño **PSOai** LapTop.

Tabla 7.2.Indicadores de la voz de la firma y la voz de los requerimientos

Indicador	Operación que realiza
Voz de la Firma	•Los **EM_IDP_AD** actualizan-consultan los valores de las celdas de los costos detectados por la firma de las subpartes, en sus cruces: elemento (102a), sistema (102b), proceso (102c), comercialización (102d), organización (102e) vs. voz de la firma (102'), el cual es el arreglo matricial de sus contrapartes que se expresan como: (102'a), (102'b), (102'c), (102'd) y (102'e) y con base a

	la experiencia de los **EM_IDP_AD**, definen el grado de interrelación entre las mismas. •Por ejemplo, la interrelación en el **PSOal**: computadora, de sus elementos (102a) con el sistema (102´b) tendría una relación alta, es decir de 5, y la interrelación de elementos (102a) con organización (102'e), tendría una relación baja =1.Ver **Tabla 5.1** de ejemplo.
Voz de los requerimientos	•Los **EM_IDP_AD** actualizan-consultan los valores de las celdas de las PdC de las subpartes, en sus cruces: producto (107a), servicio (107b), mercadotecnia (108a), marca objetividad (108aa) y marca subjetividad (108ab) con sus respectivos atributos (105) y características (106) vs. la voz de los requerimientos (107'/108'), el cual es el arreglo matricial de sus contrapartes que se expresan como: (107'a), (107'b), (108'aa), (108'ab) y con base a la experiencia de los **EM_IDP_AD**, definen el grado de interrelación entre las mismas. Por ejemplo, la interrelación en el **PSOal**: computadora, del producto (107), atributo (105): calidad, características (106): tipo de materiales vs. servicio (108), atributo (105): facilidad de ordenarlo, características (106): vía web tendría una relación alta, es decir de 5, y la interrelación con objetividad (108aa): ética (quizá un material tóxico en su proceso de fabricación) sea baja: se expresan en un rango de 1-5. •La matriz resultante, permite visualizar en un plano, las diferentes dependencias de los requerimientos para la firma, para lograr el PSOaI. Ver **Tabla 5.1** de ejemplo.

Fuente: solicitud patente MX/a/2013/011807, Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

Propuesta de mejora del método de ponderación de la voz de los requerimientos

En los trabajos de Sharma y Rawami (2007), se hace la propuesta de una mejor medición de las relaciones que son provocadas a nivel de la **voz de los requerimientos** y que Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013) proponen para incluirla a su vez en la **voz de la firma**. La demostración se la medición, se basa en la manufactura de las matrices de ambas voces, donde se propone:

Nomenclatura a considerar:

n.Número de requerimientos del consumidor.(Number of Customer requirements CR).
PRW.Ponderación Preliminar. (Preliminary Raw Weight).
SPRW. Suma de todos las Ponderaciones Preliminares. (Sum of all Preliminary Raw Weights).
NPRW. Ponderaciones Preliminares Normalizados (Normalized Preliminary Raw Weight).
IRW. Ponderación Intermedia (Intermediate Raw Weight).
SIRW. Suma de todos las Ponderaciones intermedios. (Sum of all Intermediate Raw Weight).
NIRW. Ponderaciones Normalizadas Intermedios.(Normalized Intermediate Raw Weight).
FRW.-Nuevo Ponderación (New Raw Weight).
X_{ij}.-Interrelación entre los requerimientos del consumidor, que se encuentra entre la columnas i y la columna j.

Los cálculos para i^{th} **(i= 1 a n) CR**, son:
$\mathbf{NPRW_i}$**=** $\mathbf{PRW_j}$ **/** $\mathbf{SPRW}$
$\mathbf{NPRW_i}$ **=** $\mathbf{NPRW_j}$ **+** $\sum_{j=1}^{n}[\mathbf{NPRW_i} * (\mathbf{1} + \mathbf{NPRW_j})$ * $X_{iJ}]$ para toda j< >1

Éstas ponderaciones intermedias son entonces normalizadas y distribuídas de acuerdo a las ponderaciones preliminares, para obtener las ponderaciones finales, como se porpone:

$\mathbf{NIRW_i}$ **=** $\mathbf{IRW_i}$ **/ SIRW**
$\mathbf{FRW_i}$ **=** $\mathbf{NPRW_i}$ *** SPRW**Asignar valores de 1.5 (relación ++); 1.25 (relación +); 0.5 (relación -); 0.25 (relación -) y 0 (Blancos).

Hacer una comparación entre el **método tradicional vs. el método nuevo***.*

El método de Sharma y Rawami (2007), se considera pertinente ya que el resultado de la interrelación de las voces **de los requerimientos** y/o la ***voz de la firma***, son mejor tratados por sus características cuantitativas, con el fin de seleccionar alternativas más precisas y claras.

Se reconoce en los **EM_IDP_AD**, una tarea ardua el tratar de identificar la priorización de las interrelaciones de los **CR**, en la **voz de los requerimientos**, o de las correspondientes a **elemento, sistema, proceso**, **comercialización y organización en la voz de la firma.** Ver **Tabla 673.**

Tabla 7.3. Ponderación de la voz de los requerimientos. producto: jeringa y aguja

				Voz de los Requerimientos																
				Voz de la Mercadotecnia – Marca – Objetiva	Voz de la Mercadotecnia – Marca – Subjetiva	Voz del Consumidor – Producto							Voz del Consumidor – Servicio	PRW	Método Tradicional		IRW	NIRW	Método Nuevo	
				Prestigio de marca	Seguro, confiable y eficiente	Facilidad de uso	Costo	Sin fugas (aire/fluido)	Tamaño adecuado	Bien marcado	Preciso	Empaque	Pedidos		NPRW	Rango (Antes)			FRW	Rango Nuevo
Voz de la Mercadotecnia	Marca	Objetiva	Prestigio de marca	-	1.25	0	0.5	0	0	0	0	1.25	1.25	69	0.1076	IV	0.6217	0.1046	67.03	IV
Voz de la Mercadotecnia	Marca	Subjetiva	Seguro, confiable y eficiente	1.25	-	0	0.25	1.25	1.25	1.25	0	1.5	1.5	72	0.1123	III	1.1367	0.1912	122.54	I
Voz del Consumidor	Producto		Facilidad de uso	0	0	-	0	0	0	1.25	1.25	0	0	40	0.0624	X	0.2292	0.0386	24.71	X
Voz del Consumidor	Producto		Costo	0.5	0.25	0	-	0.5	0.5	0.5	0.25	0.5	0.25	86	0.1342	II	0.6128	0.1031	66.07	V
Voz del Consumidor	Producto		Sin fugas (aire/fluido)	0	1.25	0	0.5	-	1.25	0	1.25	0	0	59	0.0920	VII	0.5221	0.0878	56.29	VII
Voz del Consumidor	Producto		Tamaño adecuado	0	1.25	0	0.5	1.25	-	1.5	0	0	0	63	0.0983	VI	0.5819	0.0979	62.74	VI
Voz del Consumidor	Producto		Bien marcado	0	1.25	1.25	0.5	0	1.5	-	0	0	0	42	0.0655	IX	0.3887	0.0654	41.91	VIII
Voz del Consumidor	Producto		Preciso	0	0	1.25	0.25	1.25	0	0	-	0	0	47	0.0733	VIII	0.2916	0.0490	31.44	IX
Voz del Consumidor	Producto		Empaque	1.25	1.5	0	0.5	0	0	0	0	-	1.5	67	0.1045	V	0.6632	0.1115	71.50	III
Voz del Consumidor	Servicio		Pedidos	1.25	1.5	0	0.25	0	0	0	0	1.5	-	96	0.1498	I	0.8976	0.1510	96.77	II
													SUMA	641	1.0000		5.94552	1.0000	641.00	
																	SIRW			

Fuente: Sharma y Rawami (2007), con adaptación propia

Un ejemplo que proponen Sharma y Rawami (2007), es el que se considera lo contenido en el renglón 2 (**Seguro, confiable y eficiente**), de la *voz de requerimientos* de la **Tabla 5.1**, con los siguientes valores:

$\mathbf{PRW_2}$= 72 (Rango Antes);
$\mathbf{NPRW_2}$=72.00 / 641 = 0.1123; =$\boldsymbol{X_{2J}}$ [0.00, -, 0.00, 0.25, 1.25, 1.25. 1.25, 1.25, 0.00, 1.50, 1.50];
SPRW= 641.00; $\mathbf{IRW_2}$= $\mathbf{NPRW_2}$+ $\sum_{j=1}^{n}[\mathbf{NPRW_2} * (\mathbf{1} + \mathbf{NPRW_j})$ * $\boldsymbol{X_{2J}}]$ =0.1123 + (0+ 0+ 0.1123* (1+ 0.1342)* 0.25+ 0.1123* (1+ 0.0920)* 1.25+ 0.1123* (1+0.0983)* 1.25+ 0.1123* (1+ 0.0655)* 1.25+ 0+ 0.1123* (1+0.1045)* 1.5+ 0.1123* (1+0.1498)* 1.5)= 1.1367.

Similarmente, los valores de **IRW**, para todos los demás **CR**, son calculados:
SIRW= 5.9455;
$\mathbf{NIRW_2}$= $\mathbf{IRW_2}$ / **SIRW**= 1.1367/ 5.9455= 0.1912; $\mathbf{FRW_2}$ = $\mathbf{NIRW_2}$ * **SPRW**= 0.1912* 641.00= 122.5449 (Rango Nuevo).

Todos los valores de **FRW** para todos los demás CR, son calculados El resultado del método nuevo, se considera de más valor ya que permite cuantificar claramente la intensidad de las interrelaciones. Comparar Rango antes vs. Rango Nuevo, las diferencias de posicionamiento de los atributos.

Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013), consideran que las **voces del consumidor y la mercadotecnia**, deben verificarse a nivel de los recursos técnicos con los que cuenta la firma. Esto permite determinar los recursos y capacidades actuales, así como requerimientos futuros de asimilar y adaptar nuevas tecnologías.

Lo anterior, brinda la capacidad de medir y controlar la tecnología que soporta la caracterización de los atributos tanto de la **voz del consumidor** como los de **mercadotecnia** e identificar, mediante indicadores, su mejora en posicionamiento tecnológico.

Deben corresponder a la misión, visión, valores de la firma y resaltar el valor para el consumidor. Ver **Tablas 7.4 y 7.5**. **Indicadores para Evaluación de Atributos del Producto, el Servicio y la Marca**, respecto de la **Voz de la Tecnología.**

Tabla 7.4. Desglose de indicadores para evaluación de atributos del producto, el servicio y la marca, respecto de la voz de la tecnología.

Indicador	Operación que realiza
•Cálculo de puntos ponderados para la mejora del producto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las **PdC**.(110a)	•Localiza la columna: elemento (102a), sistema (102b), proceso (102c), (102d), (102e) conformada por producto (107a), servicio (107b), marca objetividad (108aa) y marca subjetividad (108ab), procesa la ecuación entre columnas: (107a) * (101h) + (107b) * (101h) + (108aa) * (101h) + (108ab) * (101h). •El resultado se despliega y asigna como valor para las celdas (110a), respectivamente. Se expresa en puntaje. Ver **Tabla 7.5**, ejemplo.
•Total del cálculo de puntos ponderados para la mejora del producto	•Localiza las columnas (102a), (102b), (102c), (102d) y (102e), procesa la ecuación entre celdas: sumatoria. •El resultado se despliega y asigna como valor de la celda (110b). Se

objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las **PdC** (110)	expresa en puntaje. Ver **Tabla 7.5**, ejemplo.
•Cálculo de porcentaje ponderado para la mejora del pro- ducto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las **PdC**. (110c)	•Localiza las celdas: elemento (102a) conformada por producto (107a), servicio (107b), marca objetividad (108aa) y marca subjetividad (108ab). En el cruce de elemento (102a) vs. cálculo de puntos ponderados para la mejora del producto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las percepciones del consumidor (110a). El aparato, procesa la ecuación entre celdas: (110a) / (100). •El resultado se despliega y asigna como valor de la celda (110c). Hace lo mismo para las celdas (102b), (102c), (102d) y (102e).Se expresa en porcentaje. Ver **Tabla 7.5**, ejemplo.
•Total del cálculo de porcentaje ponderado para la mejora del producto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las **PdC.** (110d)	•Ubica las columnas: elemento (102a), sistema (102b), proceso (102c), comercialización (102d),organización (102e) que comprende producto (107a), servicio (107b), mercadotecnia (108a), marca objetividad (108aa) y marca subjetividad (108ab) con sus respectivos atributos (105) y características (106). Procesa la ecuación entre celdas: (110a) / (110d). •El resultado se despliega y asigna como valor de la celda (110). Se expresa en porcentaje. Ver **Tabla 7.5**, ejemplo.
•Cálculo final de prioridades de mejora del producto objetivo a nivel tecnología, debidas a las **PdC (**110e).	•Localiza el cruce de: elemento (102a), sistema (102b), proceso (102c), comercialización (102d), proceso (102e) que comprende producto (107a), servicio (107b), mercadotecnia (108a), marca objetividad (108aa) y marca subjetividad (108ab) con sus respectivos atributos (105) y características (106) vs. cálculo final de prioridades de mejora del producto objetivo a nivel tecnología, debidas a las percepciones del consumidor (110e). Procesa la función: ordenamiento de (110c). El resultado se despliega y asigna como valor de las celdas (110e). Los **EM_IDP_AD** darán prioridad de solución, a aquellos que representen mayor puntaje. se expresa en números ordinales en orden decreciente, como en el caso por ejemplo, si el resultado en el cruce cálculo de porcentaje ponderado para la mejora del producto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las percepciones del consumidor (110c) con elemento (102a) tiene un porcentaje de 23.5%, con sistema (102b): 20.0%, con proceso (102c): 20.1%, con comercialización (102d): 18.5%, con organización (102e): 17.9%, se comprueba total del cálculo de porcentaje ponderado para la mejora del producto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las percepciones del consumidor (110d) al 100% y cruce cálculo de porcentaje ponderado para la mejora del producto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las percepciones del consumidor (110c) con elemento (102a) en 1a. Prioridad, sistema (102b) en 3a. Prioridad, procesos (102c) en 2a. prioridad, comercialización (102d) en 4a. Prioridad y organización (102e) en 5a prioridad. Ver **Tabla 7.5**, ejemplo.
•Estimación final del posicionamiento del producto objetivo a	•El funcionamiento, consiste en: los **EM_IDP_AD** actualizan-consultan los valores de las celdas de (111) vs. los cruces: elemento (102a), sistema (102b), proceso (102c), comercialización (102d), organización

innovar a nivel tecnología respecto de la competencia, debidas a las **PdC** (x.-el producto objetivo, a, b, c, d,....n la competencia).(111).	(102e), donde los **EM_IDP_AD** estiman el posicionamiento que guarda la firma respecto de la competencia como resultado de diseñar el **PSOal**, denominado producto x (o nuestro producto) a nivel tecnología. Se expresa como identificación de posicionamiento que corresponda en el mercado, marcando con x nuestro producto y la competencia como a,b,c,d,...n. Ver **Tabla 7.5**, ejemplo.
•Propuesta de especificaciones tecnológicas del **PSOal (**112).	•Los **EM_IDP_AD** actualizan-consultan los valores de las celdas (112) por cada uno de los cruces con .elemento (102a), sistema (102b), proceso (102c), comercialización (102d), organización (102e). Se expresa en magnitudes, tales como: peso, largo, ancho, profundo, volumen, velocidad, disipación de calor en grados, energía, etc., preferentemente en cumplimiento a normatividades internacionales como **ISO 9000/2001, 14000, ITU**, etc. Ver **Tabla 7.5**, ejemplo.
•Dificultad tecnológica de la firma para alcanzar la propuesta de especificaciones tecnológicas del **PSOal** (113).	•Los **EM_IDP_AD** identifican-actualizan-consultan los valores de las celdas de (113) vs. los cruces elemento (102a), sistema (102b), proceso (102c), comercialización (102d), organización (102e). A través de una evaluación previa sobre las capacidades y recursos de la firma, mostrados en propuesta de especificaciones tecnológicas del producto objetivo a innovar (112) y la estimación final del posicionamiento del producto objetivo a innovar a nivel tecnología respecto de la competencia, debidas a las percepciones del consumidor (X.-El producto objetivo, a, b,c,d,....n la competencia) (111) para alcanzar la tecnología que apoye la creación del **PSOal**. •Se expresa en números ordinales en orden decreciente, siendo el marcado como 1a, la dificultad con mayores problemas de recursos y capacidades de la firma para lograrlo. Ver **Tabla 7.5**, ejemplo.

Fuente: solicitud patente MX/a/2013/011807, Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

Fijación de precios a productos y servicios con valor

En este punto, definimos el precio de acuerdo a Keller y Armstrong (2008) como **la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio**. Es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio.

Aún cuando recientemente, otros factores han ganado mayor importancia, el precio es el atributo que permanece como uno de los factores más importantes de la participación de mercado y la rentabilidad de una firma. Es el único elemento de la mezcla de mercadotecnia que produce ingresos ya que el resto representan costos.

Es uno de los elementos más flexibles de la mezcla de mercadotecnia ya que se puede modificar rápidamente. Al mismo tiempo, la fijación de precios y la competencia de precios son el problema número uno que muchos **EM_IDP_AD** enfrentan y que a menudo, no manejan bien la fijación de precios.

Un problema frecuente es que las compañías reducen los precios muy rápidamente para obtener una venta en vez de convencer a los compradores de que su producto tiene mayor valor y que el precio más alto vale la pena. Otras equivocaciones comunes, incluyen precios orientados

excesivamente hacia los costos en vez de hacia el valor para el consumidor, y precios que no toman en cuenta el resto de la mezcla de mercadotecnia.

Algunos ejecutivos **AD** consideran, que la fijación de precios es un dolor de cabeza y prefieren enfocarse en otros elementos de la mezcla de mercadotecnia. Sin embargo, los ejecutivos **AD** inteligentes tratan a los precios como una herramienta estratégica clave para crear y captar el valor del consumidor dado su impacto directo en el balance final de la firma.

Hunt (2005), afirma: **Una mejoría del 1% genera una mejoría en las ganancias del 12.5 % en la mayor parte de las organizaciones**. Y lo más importante, como parte de la propuesta de valor global de la compañía, los precios desempeñan un papel clave para crear valor para el consumidor y relaciones redituables. Ver **Tabla 7.5**

Tabla 7.5. Voz de la Tecnología del PSOaI. Ejemplo: diseño Laptop

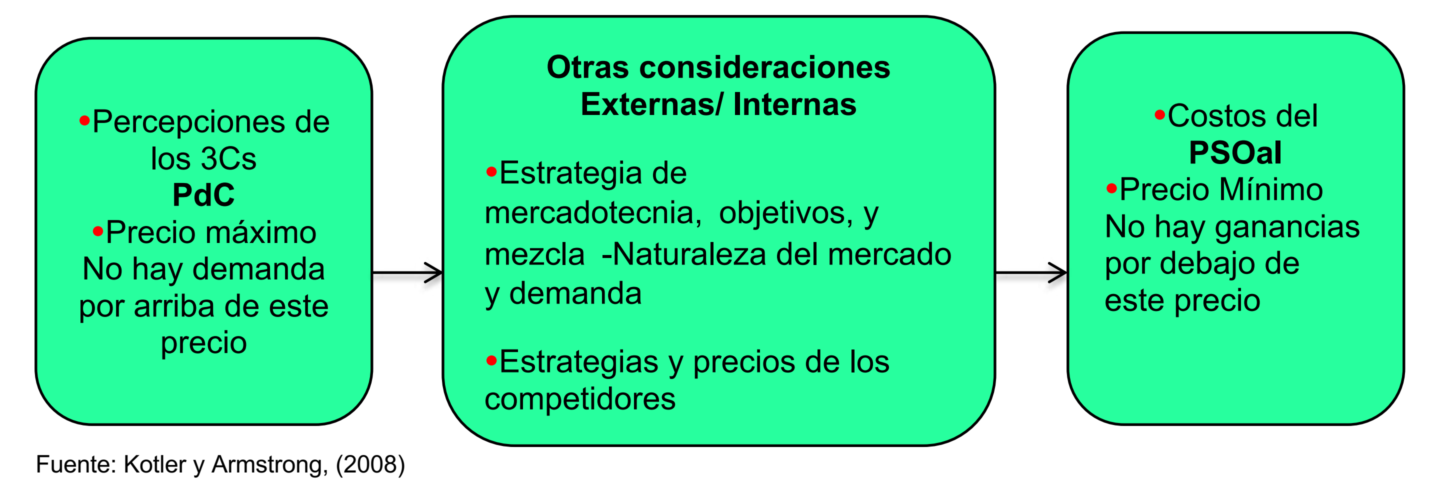
				Características del producto objetivo a innovar (102)				
				Elemento (102a) (EJ. CPU eficacia de velocidad de disipacion de calor)	Sistema (102b) (EJ. funcionalidad del almacenamiento masivo)	Proceso (102C) (Reducción de las especificaciones técnicas)	Comercialización (102d) (EJ. Utilización de ecomateriales)	Organización (102e) (EJ. outsourcing de diseño sw para comunicación inalámbrica)
Voz de la tecnología (109)	IMPORTANCIA Y POSICIONAMIENTO (110)	Cálculo de puntos ponderados para la mejora del producto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las percepciones del consumidor (110a)		4.3	3.6	3.6	3.3	3.2
		Total del cálculo de puntos ponderados para la mejora del producto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las percepciones del consumidor (110b)	18.1	-	-	-	-	-
		Cálculo de porcentaje ponderado para la mejora del producto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las percepciones del consumidor (110c)		23.5%	20.0%	20.1%	18.5%	17.9%
		Total del cálculo de porcentaje ponderado para la mejora del producto objetivo a innovar a nivel tecnología, debidas a las percepciones del consumidor (110d)	100.0%	-	-	-	-	-
		Cálculo final de prioridades de mejora del producto objetivo a nivel tecnología, debidas a las percepciones del consumidor (110e)		1	3	2	4	5
	Estimación final del posicionamiento del producto objetivo a innovar a nivel tecnología respecto de la competencia, debidas a las percepciones del consumidor (x.-el producto objetivo, a, b,c,d,....n la competencia) (111)		1	X	A	C	A	A
			2	A	X	A	B	B
			3	B	B	X	X	C
			4		C	B	C	X
	Propuesta de especificaciones tecnológicas del producto objetivo a innovar (112)			Ej. Mejora del diseño de carcaza con aumento de 0.05 mm en las ventilas laterales con incremento previo de energía por ventilador de 0.1 ma	Ej. Incremento de capacidad de memorias de disco duro a 1 tb con aumento de procesaminto de relog a 1.8 ghz	Ej. Reducción de medidas originales 17"<7.8 lbs a 14"<5.27 lbs	Ej. Utilizacion de materiales recidables compatibles con iso 14000	Ej. Contrato de diseño de sw con desarrolladores ubicados en México y la India
	Dificultad tecnológica de la firmapara alcanzar la propuesta de especificaciones tecnológicas del producto objetivo a innovar(1-5) (113)			5	3	4	2	1

Fuente: solicitud patente MX/a/2013/011807, Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

Factores a considerar al fijar precios

Los precios que una compañía cobra se ubican en el punto medio entre ser ya sea demasiado altos para cumplir con la demanda o demasiado bajos para producir ganancias. Ver **Figura 7.1.**

Figura 7.1. Factores que afectan la Decisión de Fijar Precios



Fuente: Kotler y Armstrong, (2008)

Las **PdC** sobre el valor del producto establecen los precios máximos. Si los consumidores perciben que el precio es más alto que el valor del producto, no lo comprarán. Los costos del producto establecen los precios mínimos. Si la firma fija el precio del producto por debajo de sus costos, las ganancias sufrirán.

Al fijar los precios entre los extremos, la firma debe considerar otros factores internos, como su estrategia de mercadotecnia y su mezcla global de mercadotecnia, la naturaleza del mercado y la demanda, estrategias y precios de los competidores, entre otros factores internos y externos.

La propuesta de valor al consumidor

Bonel et al. (2003), definen el valor como: el conjunto de bienes económicos o cualquier otro tipo de utilidad (poder o prestigio) que persiguen los propietarios y dirigentes de una organización, así como los productos, servicios y soluciones que la organización ofrece en cada momento a cada uno de sus consumidores, y todos aquellos elementos que permiten a una organización seguir evolucionando y adaptándose a las necesidades de su entorno y las de sus consumidores, identificándose diferentes agentes que se benefician. Ver **Tabla 7.6**.

Tabla 7.6. Beneficiados por la creación de valor

Creación de valor para las 3Cs
•Se trata de un proceso de creación de valor a través de estrategias de Mercadotecnia y con el soporte de políticas de Calidad, orientadas a captar y a mantener consumidores, creándoles unas altas expectativas de valor y proporcionándoles altos niveles de satisfacción. •Esta forma de creación de valor para el consumidor debe ir orientada a aumentar el valor para los accionistas a corto y medio plazo.
Los Accionistas
•Es la forma final y decisiva de valorar una empresa. •Se materializa a través del reparto de los dividendos entre los accionistas o bien por incremento del valor de las acciones o capital invertido. •Cualquiera de las otras formas de creación de valor, debe ir orientada a la creación de valor para el accionista.
La Organización y/o la Empresa
•La adaptación de los procesos internos de una organización (recursos técnicos y recursos humanos) se planifica, la capacidad de adaptación se obtiene por la continua práctica de la mejora continua de los procesos, sistemas y políticas. •Desde el punto de vista del mercado, el objetivo es: anticiparse al cambio de las condiciones antes que la competencia, con el fin de aumentar la presencia e intentar consolidar el liderazgo del mercado. •Desde el punto de vista de la organización, el objetivo es: garantizar que está preparada para afrontar los procesos de cambios que requiere el mercado antes que la competencia, y transformar esa capacidad en una ventaja competitiva, en una fortaleza.
El Sector
•Las organizaciones y empresas no son entes aislados, sino que se agrupan en sectores de actividad económica, de cuyo análisis se pueden inferir el nivel de madurez de los mercados a los que atienden y de las soluciones que ofrecen.
La Sociedad
•La Sociedad es considerada como un nuevo agente en el proceso de creación de valor. Es complementaria a la creación de valor para el consumidore, y debe ser entendida como una realimentación, positiva o negativa, en función de que la creación de valor para el consumidor no sea perjudicial o beneficiosa para el resto de la sociedad.

Fuente: Bonel et al. (2003) con adaptación propia

White y Bruton (2011) refieren el valor, como un proceso en etapas cambiantes. Ver **Tabla 7.7.**

Tabla 7.7. Procesos de valor

Proceso de Valor	Fuerza Impulsor	Medición Operativa	Financiera
Creación	Innovación; New Venture; Toma de Riesgo	I+D; Inversión; Nuevos Mercados	Ventas y Crecimiento en Ganancias; Retorno Leve
Apropiación	Imitación;Reasignación-Adquisición Recursos	Productos y Extensión Geográfica	Crecimiento; Incremento y Retorno Alto

Protección	Barreras; Poder de Mercado	Participación de Mercado; Eficiencia	Retorno Alto y Estable
Destrucción	Competencia; Abandono; Juego	Corte de Inversión; Pérdida de Participación, Acción Extrema	Declinación , Diversos Resultados de Egresos

Fuente: White y Bruton (2011) con adaptación propia

La **propuesta de valor**, es uno de los componentes básicos en la creación del modelo de negocios, y una tarea de los administradores ya que es la concepción de cómo deben de integrarse las estrategias de una empresa en un todo congruente para lograr una ventaja competitiva, con rentabilidad y crecimiento de utilidades superiores (Hill y Jones, 2011).

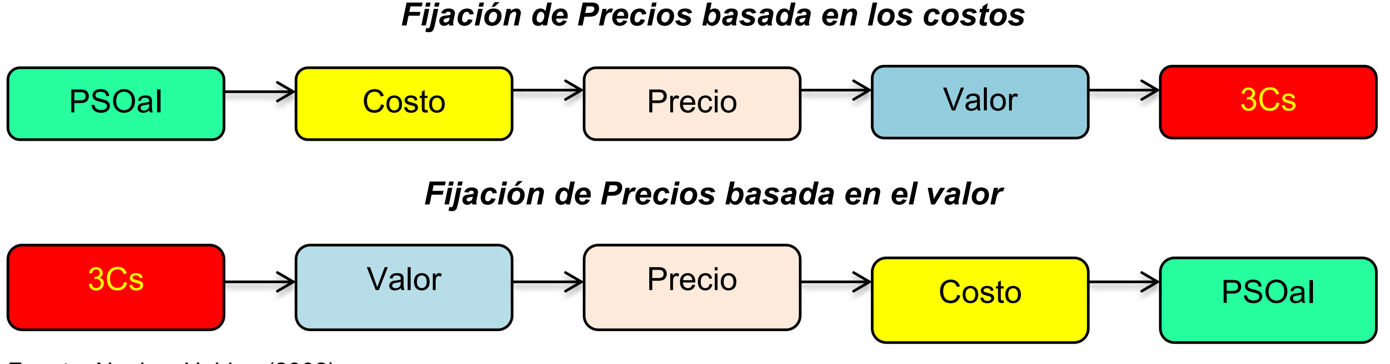
Percepciones de valor por parte del consumidor y fijación de precios basada en el valor

Al final, el consumidor decidirá qué precio es adecuado para un producto. Las decisiones de fijación de precios, igual que otras decisiones de la mezcla de mercadotecnia, deben iniciar con el valor para s. Cuando sus **3Cs** compran un producto, intercambian algo de valor (el precio) para obtener algo de valor (los beneficios de poseer o usar el producto).

Una correcta fijación de precios inicia con el completo entendimiento del valor que un producto o servicio crea para sus **3Cs.** La fijación de precios basada en el valor utiliza las percepciones que tienen los compradores acerca del valor, no en los costos del vendedor, como clave para fijar un precio. La fijación de precios basada en el valor implica que el **EM** no puede diseñar un producto y un programa de mercadotecnia y luego fijar el precio.

El precio se considera junto con las otras variables de la mezcla de mercadotecnia *antes* de establecer el programa de mercadotecnia.
En la **Figura 7,2** se compara la fijación de precios basada en el costo contra la fijación de precios basada en el valor.

Figura 7.2. Fijación de Precios basada en el Valor contra Fijación de Precios basada en el Costo.



Fuente: Nagle y Holden (2002)

La primera está dirigida por el **producto.** La firma diseña lo que considera es un buen

producto, calcula el costo total de fabricarlo, y fija un precio que cubre los costos más una utilidad meta. Luego, el **EM** debe convencer a los compradores de que el valor del producto a ese precio justifica su compra. **Si el precio resulta demasiado alto, la firma debe conformarse con márgenes de utilidad más pequeños o ventas más bajas, y por ende con menores utilidades.**

La fijación de precios basada en el valor invierte este proceso. La firma establece su precio meta con base en las **PdC** con respecto al valor del producto. El valor y el precio meta controlan entonces las decisiones sobre el diseño del producto y los costos en que puede incurrirse. El resultado es que la fijación de precios inicia con un análisis de las necesidades y percepciones de valor de sus **3Cs** y el precio se fija de modo que sea congruente con ese valor percibido por el consumidor.

Un **buen valor** no es lo mismo que un **precio bajo**. Una compañía que usa la fijación de precios basada en el valor debe averiguar qué valor asignan los compradores a las diferentes ofertas competitivas. Sin embargo, **medir el valor percibido puede ser difícil.** Por ejemplo, calcular el costo de los ingredientes requeridos para preparar un platillo en un restaurante de lujo es relativamente fácil. Pero asignar un valor a otras cosas como el sabor, el entorno, la relajación, la conversación, y el estatus es muy difícil; y estos valores varían tanto para sus diferentes **3Cs** como para diferentes situaciones. Sin embargo, los consumidores usarán estos valores percibidos para evaluar el precio de un producto, así que la compañía debe esforzarse para tratar de medirlos. **En ocasiones, las compañías preguntan a los consumidores cuánto pagarían por un producto básico y por cada beneficio que se añade a la oferta. O bien, una compañía podría realizar experimentos para probar el valor percibido de diferentes ofertas de productos.**

Un viejo proverbio ruso dice que hay dos tontos en cada mercado: uno que pide demasiado y otro que pide muy poco. Si el vendedor cobra precios mínimos, sus productos se venden muy bien; pero producen menos ganancias que si los precios fueran fijados al nivel del valor percibido.

Recientemente, los **EM** percibieron un cambio fundamental en las actitudes de los consumidores hacia el **precio y calidad**. Así, las firmas han modificado sus enfoques de fijación de precios para volverlos congruentes a las condiciones económicas y las **PdC** en cuanto al precio. Los **EM** han adoptado estrategias basadas en ofrecer una combinación perfecta de calidad y desempeño a un precio aceptable.

En muchos casos, esto ha implicado la introducción de versiones menos costosas de productos de marca establecidos. En otros casos, la fijación de precios basada en el buen valor ha implicado diseñar nuevamente las marcas existentes con el fin de ofrecer mayor calidad a cambio de un precio determinado, o bien la misma calidad por menos. En lugar de recortar los precios para igualar los de la competencia, vinculan características y servicios de valor agregado a sus ofertas para diferenciarlas y apoyar así precios más altos.

Cuando una firma descubre que su principal competidor ofrece un producto similar a un precio más bajo, la tendencia natural es tratar de igualar o mejorar ese precio, lo que provoca riesgos. La reducción de precios tiende a provocar **guerras de precios** que afectan los márgenes de ganancia de todos los competidores de una industria y al extremo rebajar un producto podría restarle valor ante los ojos de los consumidores**. Esto reduce en gran medida el poder del**

vendedor para mantener precios redituables a largo plazo.

Así, a menudo, **la mejor estrategia es no fijar precios más bajos que el competidor, sino fijar precios más altos y convencer a los consumidores de que el producto vale ese precio alto.** •La firma debe preguntarse ¿cuál es el valor del producto para el consumidor?, y después mantener que el producto lo vale, fomentando la lealtad del consumidor (Stout, 2002), a lo que Gale y Chapman (1994) ha denominado **Fijación de Precio basado en el Valor por Desempeño-Beneficio-Calidad.**

La relación precio-valor-desempeño

Los especialistas en precios coinciden en que las empresas deben hacer negocios de sus productos y servicios basados en el valor. **Sin embargo, muchas empresas fijan sus precios en función del costo de su producto** (Ulaga, 2001; Hinterhuber, 2008).

Algunos más, fijan los precios con base en los **precios de los productos de la competencia**, sin tomar en cuenta las diferencias de desempeño entre su producto y el resto del sector. ¿Por qué?

En los estudios realizados por Hinterhuber (2008) sobre identificar los principales obstáculos que impiden a las firmas la aplicación de estrategias de fijación de precios basados en el valor, encontró que una de las más sobresalientes fue **la falta de habilidad de llevar a cabo una apreciación del valor.**

Uno de los entrevistados comentó que su equipo de negocios simplemente no tenía las herramientas financieras para fijar un valor la diferenciación de productos y/o servicios. Así, Hinterhuber (2008) se cuestionó: si la empresa no conoce el valor de sus propios productos y/o servicios ofrecidos ¿cómo los puede tasar en precios y cobrarlos a sus consumidores?

En la respuesta a ésta interrogante Gale y Chapman (1994), ofrecen una alternativa de práctica probada y accesible solución al problema mediante la aplicación de la técnica de mapeo de valor para el consumidor. Ésta técnica, consiste en realizar un **benchmarking** que logra dar el valor a un producto y/o servicios basados en:

a. **Recopilar y comparar los diferentes precios de productos y/o servicios similares en el mercado** y
b. **Ponderar a nivel de puntajes de rendimiento de cada uno de ellos.** Dichas puntuaciones de rendimiento global dependen de cómo el producto y/o servicio es evaluado a través de las **PdC**.

La herramienta clave para la determinación de las ponderaciones de los puntos de referencia de valor y la visualización del panorama competitivo se traduce en el mapa de valor para el consumidor (Gale, 1994), el cual es un diagrama de dispersión relativa de precios vs. rendimiento total de cada uno de los productos y/o servicios del sector que incluye al **PSOal**.

Gale y Swire (2012) hacen la anotación de que éste enfoque es diferente de otras técnicas

de valor basado en la fijación de precios donde el enfoque es estimar las consecuencias económicas para el consumidor en el uso de su producto. Tales técnicas, aunque útiles, requieren muchos supuestos sobre los procesos de los usuarios, costes e ingresos asociados a ellas.

Además, con esas técnicas, la valoración no está vinculada a un arreglo de precios vs. rendimiento de los productos y/o servicios disponibles para el consumidor en el mercado, circunstancia que de sí se realiza en el mapa de valor para el consumidor que redunda en consecuencia, en un mejor conocimiento de las condiciones por benchmarking de los productos y/o servicios en el mercado.

Gale y Swire (2012), refieren que en la mayoría de los casos, la fijación de precios se centra en los proveedores que ofrecen el precio más bajo. Con el fin de calcular el desempeño global de productos y/o servicios, los **EM_IDP_AD**, deberán planear la forma de captura de información de dicho desempeño a través de las **PdC** y su relación con cada fabricante. Así, deberá identificar el criterio que sigue el consumidor que le impulsa a la compra.

La caracterización de atributos juega un especial rol a fin de determinar cuáles de ellos son del interés del consumidor. Por ejemplo, en los negocios **B2B** (Business to Business), los atributos correspondientes a la **voz del consumidor**, incluyen características de producto como: calidad, facilidad de uso, materiales, dimensiones,etc.

En su **caracterización como servicio**: tiempo de pedido, tiempo de entrega, soporte técnico, el **CRM** (Customer Relationship Management) existente (conocimiento del modelo de negocio, capacidad de anticipación de requerimientos), a nivel de la voz de la marca, la caracterización a nivel objetivo o racional como: precio, características, reputación, seguridad así como las subjetivas tales como: simpatía, imagen de sanidad o de apego al consumidor, liderazgo en el sector.

Cada sector industrial provee de caracterizaciones de atributos muy particulares, por ejemplo, la industria electrónica que requiere de equipos con atributos de seguridad, precisión, facilidad de uso, confiabilidad, alta velocidad de maquilación. O el caso de la industria química orientada a la agricultura que requiere de profesionales que evalúen las características de atributos compuestos químicos a nivel de seguridad y toxicidad.

En suma, los **EM_IDP_AD,** requieren de hacer propuestas de evaluaciones de las **PdC** desde múltiples ángulos, a menudo interdisciplinarios, para asegurar un correcto perfil características de atributos del **PSOaI** y determinar dentro del desempeño: beneficios y costos, balanceados con el resto de los productos y/o servicios del mercado.

En el resto de los mercados, sin embargo, los consumidores consideran una variedad de otros factores. Estos factores, distintos al de precio, reflejan sus necesidades, sus razones y forma de ser por anticipar resultados y experiencias de la selección compra. Éstos factores se les conoce como criterios clave de compra. **El precio es siempre un factor**.

Sin embargo, en muchos casos, los vendedores que diferencian sus ofertas superando a la competencia en atributos no basados en el precio, pueden justificar el sobreprecio frente a las ofertas básicas. Con los cálculos anteriores, se está en posibilidad de determinar la **Carta Valor-Precio**.

Los **EM_IPD_AD** deben usar los datos de la evaluación de productos, para producir las **Cartas de Valor-Precio**, cuyo objetivo es la de hacer un sumario de las diferencias de valor entre el **PSOal** y el resto de los productos del mercado. Ubica así, la etapa para dar precio al **PSOal** basado en el valor de mercado, tomando en cuenta también, los costos y beneficios que les caracterizan.

Se recomienda que el producto de referencia, sea el promedio de todos los productos del mercado; sin embargo, también podría ser un producto clave, del momento para el consumidor, un producto muy cercano al PSOal por su desempeño, o cualquier otro que este en la competencia.

El lado izquierdo de la **Carta de Valor-Precio,** grafica lo relativo al **valor del consumidor** y el lado derecho, el **precio basado en el valor**. Conociendo el valor y el costo del **PSOal** se establece un marco para fijar el precio mismo.

Es muy deseable, que el valor del producto y/o servicio sea mayor que su costo. Si el precio está por encima de lo que vale, se tendrán dificultades para atraer a los clientes. Si el precio está por debajo de su costo, se pierde dinero.

Establecer el precio para la firma, determina la diferencia de costos menos el valor para el cliente y para su negocio. Nos referimos al precio menos el valor como excedente del cliente. Si un producto vale más de lo que se cobra por ello, **el plus al consumidor es positivo.**

Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013) realizan una propuesta integradora (ver **Cálculo Relación Valor-Precio vs. la Voz del Consumidor y la Mercadotecnia**), en la que se tiene cálculo plus del consumidor: valor percibido por el consumidor - precio de venta de los productos ofrecidos en el mercado (121F)= 54 usd. Este resultado respecto a Producto A= -11 usd, Producto B=-65 y Producto C= 22usd es notablemente mayor por lo que el **PSOal**, tiene un valor mayor para el consumidor.

A su vez, es posible que a través de las voces del consumidor (con producto y servicio) se fije la suma de puntos ponderados como coeficiente de innovación (*p*) y de la voz de la mercadotecnia (marca), el ponderado correspondiente al coeficiente de imitación (*q*), para las curvas de innovación de Rogers (1962). Ver **Tablas 7.8a,** y **7.8b.**

Tabla 7.8a. indicadores y operaciones en el cálculo del valor-precio del PSOal. Ejemplo: diseño Laptop

					Cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114)							
					Producto x (115)		Producto a (116)		Producto b (117)		Producto c (118)	
Costo unitario de manufactura del producto objetivo a innovar (MN) / Requerimientos del producto objetivo a innovar (103)					Nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (115a)	Valor incremental (115b)	Nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (116a)	Valor incremental (116b)	Nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (117a)	Valor incremental (117b)	Nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (118a)	Valor incremental (118c)
	P/S/M (104)	Atributos (105)	Caracter ísticas (106)		Rango: 1-10	usd	Rango: 1-10	usd	Rango: 1-10	usd	Rango: 1-10	usd
Voz del consumidor (107)	Producto (107a)	Calidad	Tipo de materiales		9	$0.2	7	$0.4	7	$0.4	3	$1.2
		Personalizable	Personalizado		10	$0.1	9	$0.1	7	$0.3	3	$0.8
	Srvicio (107b)	Facilidad de ordenarlo	Via web		9	$0.0	8	$0.0	8	$0.0	7	$0.1
		Mantenimiento	Auto		8	$0.1	8	$0.0	8	$0.0	6	$0.3
Voz de la mercadotecnia (108)	Marca (108a)	Objetividad (108aa)	Comunicación		8	$0.0	9	$0.0	8	$0.0	6	$0.1
			Ética		10	$0.1	9	$0.1	8	$0.1	6	$0.2
		Subjetividad (108ab)	Deseo		10	$0.2	9	$0.2	8	$0.4	7	$0.5
			Imagen		9	$0.1	10	-$0.1	10	-$0.1	6	$0.2
Cálculo de Beneficios y desempeño percibidos por el consumidor del producto objetivo a innovar contra los precios de los productos ofrecidos en el mercado (119)	Total del cálculo de beneficios (usd) percibidos por el consumidor de los productos ofrecidos en el mercado (119a)				-	$0.5	-	$0.2	-	$0.4	-	$1.5
	Cálculo del nivel de desempeño percibidos por el consumidor de los productos ofrecidos en el mercado (119b)											
	Cálculo del nivel promedio de desempeño percibidos por el consumidor de los productos ofrecidos en el mercado (119c)			7.8	9.1	-	8.6	-	8.0	-	5.5	-
	Cálculo de la pendiente entre los precios y el nivel de desempeño percibidos por el consumidor del producto objetivo a innovar.(119d)			$85.5	-		-		-		-	

Fuente: solicitud patente MX/a/2013/011807, Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

Tabla 7.8b. Indicadores y operaciones en el cálculo del valor-precio del PSOal

			Cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114)							
			Producto x (115)		Producto a (116)		Producto b (117)		Producto c (118)	
			Nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto objetivoa innovar (x)	Valor incremental (x')	Nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (a)	Valor incremental (a')	Nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (b)	Valor incremental (b')	Nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (c)	Valor incremental (c')
			Rango: 1-10	(MN) usd	Rango: 1-10	(MN) usd	Rango: 1-10	(MN) usd	Rango: 1-10	(MN) usd
			-	$0.0	-	$0.0	-	$0.0	-	$0.0
			9.1	-	8.6	-	8.0	-	5.5	-
			-		-		-		-	
Ahorro en costos de manufactura propuestos para el producto objetivo a innovar y los productos ofrecidos en el mercado (120)	Elemento (120a) (Ej. evaluación CPU de marcas coreanas)		$30.0	-	$50.0	$20.0	$110.0	$80.0	$90.0	$60.0
	Sistema (120b) (Ej. implementación de discos duros de marcas hindues)		$30.0	-	$40.0	$10.0	$112.0	$82.0	$92.0	$62.0
	Proceso (120c) (Ej. fabricación de nuevo modelo en México)		$20.0	-	$40.0	$20.0	$104.0	$84.0	$90.0	$70.0
	Comercialización (120d) (ej. publicidad boca-boca)		$80.0	-	$113.0	$33.0	$126.0	$46.0	$90.0	$10.0
	Organización (120e) (Ej. Outsourcing de sw inalámbrico)		$90.0	-	$180.0	$90.0	$180.0	$90.0	$90.0	$0.0
	Total cálculo de ahorro en costos de manufactura propuestos para el producto objetivo a innovar y su competencia (120f)		$250.0	-	$423.0	$173.0	$632.0	$382.0	$452.0	$202.0
Cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar y los productos ofrecidos en el mercado (121)	Precio de venta de los productos ofrecidos en el mercado (121a)									
	Total del cálculo promedio precio de venta de los productos ofrecidos en el mercado (121b)	$1,119.3	$1,177.1	-	$1,200.0	-	$1,200.0	-	$900.0	-
	Total de cálculo de ahorro en costos+ precio de venta (121c)		$1,427.1	-	$1,623.0	$195.9	$1,832.0	$404.9	$1,352.0	-$75.1
	Cálculo del valor monetario percibido por el consumidor como precio justo de los productos ofrecidos en el mercado (121d)		$1,119.3	-	$1,119.3	$0.0	$1,119.3	$0.0	$1,119.3	$0.0
	Cálculo valor monetario percibido por el consumidor que conjunta beneficios, relacion precio desempeño y ahorro en costos de los productos ofrecidos en el mercado (121e)		-	-	$1,292	-	$1,501	-	$1,321	
	Cálculo plus del consumidor: valor percibido por el consumidor - precio de venta de los productos ofrecidos en el mercado (121f)		-$58	-	-$81	-	-$81	-	$219	
	Cálculo porcentaje del valor competitivo relativo (%) (121g)		-5%	-	-7%	-	-7%	-	20%	
	Costo unitario de manufactura del producto objetivo a innovar (usd) (121h)		$650	-	-	-	-	-	-	
	Margen de ganancia del producto objetivo a innovar (121i)		$527	-	-	-	-	-	-	
Cálculo de costo de retención del consumidor de los productos ofrecidos en el mercado (122)	% retención de mercado (122a)	15%	-	-	-	-	-	-	-	
	% de descuento de mercado (122b)	15%	-	-	-	-	-	-	-	
	Costos variables por unidad (usd) (122c)	$1,000	-	-	-	-	-	-	-	
	Costos fijos de producción(usd) (122d)	$400,000	-	-	-	-	-	-	-	
	Mercado potencial (m) (122e)	800,000	-	-	-	-	-	-	-	
	% ganancia estimada por unidad (122f)	15%	-	-	-	-	-	-	-	
	Cálculo del costo unitario del producto objetivo a innovar (122g)	$1,000.50	-	-	-	-	-	-	-	
	Cálculo del precio de venta sugerido del producto objetivo a innovar (122h)	$1,177.1	-	-	-	-	-	-	-	
	Cálculo costo de retención de consumidor (122i)		-$8.67	-	-$12.11	-	-$12.11	-	$32.89	

Fuente: solicitud patente MX/a/2013/011807, Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

Tabla 7.9. Desglose de indicadores y operaciones en el cálculo del valor-precio del PSOal

Cálculo de Beneficios y Desempeño de la PdC del PSOal vs. Los Precios de los Productos Ofrecidos en el Mercado (119)	
Indicador	**Operación que realiza**
•Nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (115a), (116a), (117a), (118a).	•Los **EM_IDP_AD** actualizan-consultan los valores de las celdas: nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (115a), (116a), (117a), (118a) vs. producto (107a), servicio (107b), mercadotecnia (108a), marca objetividad (108aa) y marca subjetividad (108ab) con sus respectivos atributos (105) y características (106). •El resultado se asigna como valor correspondiente a las celdas de las columnas (115a). Se expresa en rango de 1-10 .Ver ejemplo en **Tabla 7.8a.**
•Valor Incremental de los Productos (115b), (116b), (117b),	•Se ejecuta la localización de los cruces vs. producto (107a), servicio (107B), mercadotecnia (108a), marca objetividad (108aa) y marca subjetividad (108ab) con sus respectivos atributos (105) y características (106); procesa la ecuación entre celdas: (119d) * (101h) /100. •El resultado se despliega y asigna como valor correspondiente a las celdas de las columnas (115b), (116b), (116b), (117b), (118b) y sucesivos. Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8a.**
•Total del cálculo de beneficios (moneda nacional MN o usd) percibidos por el consumidor de los productos ofrecidos en el mercado (119a)	•Se ejecuta la localización de los cruces producto (115b), (116b), (117b), (118b) vs. producto (107a), servicio (107b), mercadotecnia (108a), marca objetividad (108aa) y marca subjetividad (108ab) con sus respectivos atributos (105) y características (106); procesa la ecuación entre celdas: sumatoria de los valores. •El resultado se despliega y asigna como valor a la celda (119A), se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8a.**
•Cálculo del nivel de desempeño percibidos por el consumidor de los productos ofrecidos en el mercado (119b).	•Se ejecuta la localización de los cruces producto (115a), (116a), (117a), (118a) vs. producto (107a), servicio (107b), mercadotecnia (108a), marca objetividad (108aa) y marca subjetividad (108ab) con sus respectivos atributos (105) y características (106); procesa la ecuación entre celdas: promedio nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (115a), 116a), (117a), (118a) y sucesivos. •El resultado se despliega y asigna valor a las celdas (119B), se expresa en puntaje. Ver ejemplo en **Tabla 7.8a**.
•Cálculo del nivel promedio de desempeño percibidos por el consumidor de los productos ofrecidos en el mercado (119c).	•Se ejecuta la ecuación entre celdas: promedio del nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del producto (115b), (116b), (117b), (118b) y sucesivos. •El resultado se despliega y asigna como valor de las celdas (119c), se expresa en puntaje. Ver ejemplo en **Tabla 7.8a.**
•Cálculo de la pendiente entre los precios y el nivel de desempeño percibidos	•Se ejecuta la ecuación entre celdas: pendiente, tomando como referencia el precio de venta de los productos ofrecidos en el mercado (121a) vs. cálculo del nivel de desempeño percibidos por

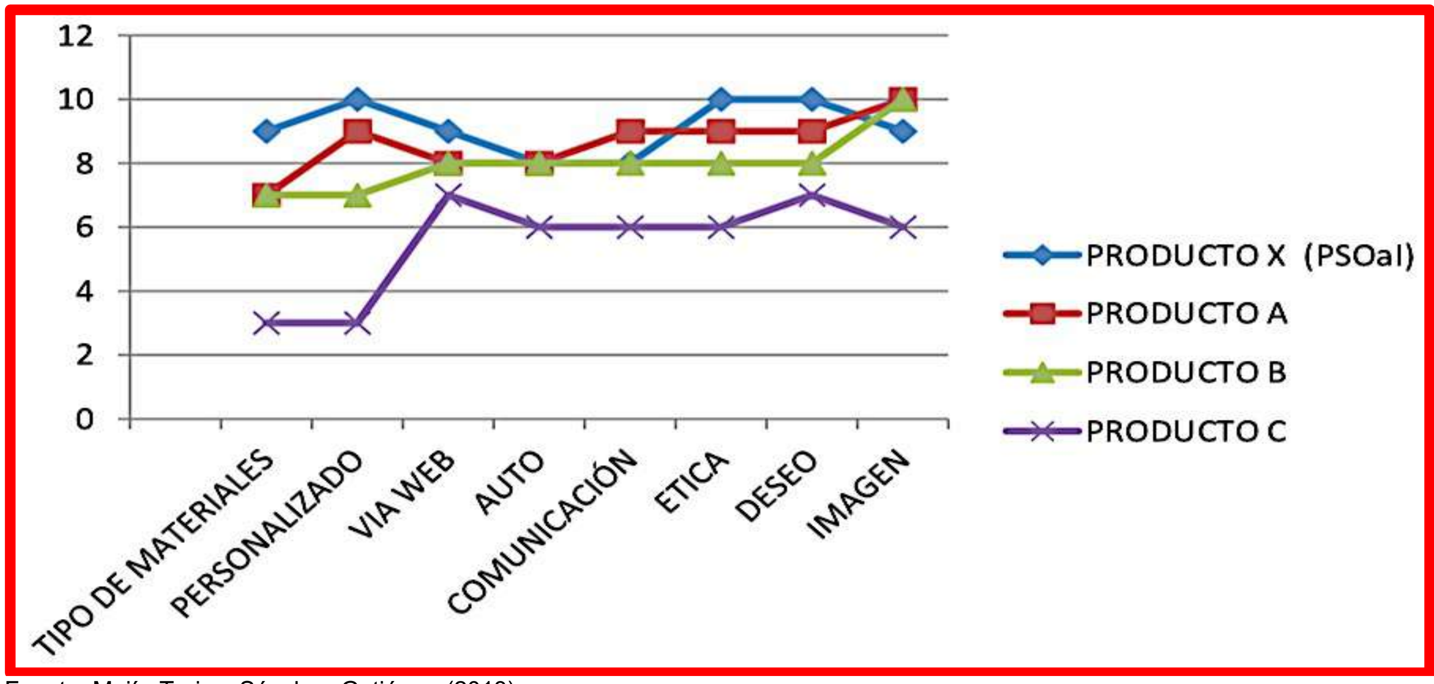
por el consumidor del producto objetivo a innovar (119d).	el consumidor de los productos ofrecidos en el mercado (119b). •El resultado se despliega y asigna como valor de (119d), se expresa en puntaje. Ver ejemplo en **Tabla 7.8a.**.
Ahorro en Costos de Manufactura propuestos para el PSOaI y los Productos Ofrecidos en el Mercado (120)	
Indicador	Operación que realiza
•Ahorro en costos de manufactura propuestos para el producto objetivo a innovar y los productos ofrecidos en el mercado (120)	•**Etapa 1**.-Procesa la ecuación entre celdas: sumatoria de los ahorros determinados por la firma como: elemento (120a), sistema (120b), proceso (120c) y organización (120d). El resultado se despliega en el cruce con (115a), (116a), (117a), (118a) respectivamente y se asigna como valor de (120f). Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.** •**Etapa 2.-**Localiza las columnas: (115a), (116a), (117a), (118a) y procesa las ecuaciones entre celdas: (116a) - (115a), (117a) - (115a), (118a) – (115a). El resultado se despliega en el cruce de (116b), (117b), (118b) respectivamente y se asigna como valor de (120f). •El resultado se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.**
Cálculo de la Relación Valor-Precio del PSOaI y los Productos Ofrecidos en el Mercado (121)	
Indicador	Operación que realiza
•Total del cálculo promedio precio de venta de los productos ofrecidos en el mercado (121b).	•Ejecuta la ecuación entre celdas: promedio de (121a), que conjunta los precios de venta de los productos en el mercado. •Se expresa en moneda nacional MN o usd. •Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.**
•Total cálculo de ahorro en costos-precio de venta (121c).	•**Etapa 1.** Localizar el valor del cruce de columna (115a), (116a), (117a), (118a) vs.(120f) así como los valores del cruce de columnas: (115a), (116a), (117a), (118a) vs.(121a), procesando la ecuación entre celdas: (120f) + (121a), con los valores correspondientes a las columnas (115a), (116a), (117a), (118a).El resultado se despliega en el cruce y se asigna como valor de (121c). El resultado se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.** •**Etapa 2.** El aparato localiza las columnas: (115a), (116a), (117a), (118a) y procesa las ecuaciones entre celdas: (116a) - (115a), (117a) - (115a), (118a) – (115a). El resultado se despliega en el cruce de (116b), (117b), (118b) respectivamente y se asigna como valor de (121c). El resultado se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b**.
•Cálculo del valor monetario percibido por el consumidor como precio •justo de los productos ofrecidos en el mercado (121d).	•**Etapa 1**. El aparato localiza las columnas: (121b), (119d), (119b) (119c) y procesa la ecuación entre celdas: (121b) – ((119d) * (119c) – (119b)), con los valores corres- pendientes a las columnas (115a), (116a), (117a), (118a). El resultado se despliega en el cruce y se asigna como valor de (121D). Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.** •**Etapa 2**. El aparato localiza las columnas: (115a), (116a), (117a),

	(118a) y procesa las ecuaciones entre celdas: (116a) - (115a), (117a) - (115a), (118a) – (115A). •El resultado se despliega en el cruce de (116b), (117b), (118b) respectivamente y se asigna como valor de (121D). Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.**
•Cálculo valor monetario percibido por el consumidor que conjunta beneficios, relación precio desempeño y ahorro en costos de los productos ofrecidos en el mercado (121e).	•Localiza las celdas (121b), (119a) y (120f) y procesa la ecuación entre celdas: (121b) + (119a) + (120f), con los valores correspondientes a las columnas (116a), (117a) y (118a). •El resultado se despliega en el cruce y se asigna como valor de (121e). Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.**
•Cálculo plus del consumidor: valor percibido por el consumidor - precio de venta de los productos ofrecidos en el mercado (121f).	•Localizar las celdas (121d) y (121a) y procesa la ecuación entre celdas: (121d) - (121a), con los valores correspondientes a las columnas (115a), (116a), (117a) y (118a). •El resultado se despliega en el cruce y se asigna como valor de (121f). Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.**
•Cálculo porcentaje del valor competitivo relativo (%) (121g). El funcionamiento, consiste en: para el procesamiento de las celdas (121g),	•Localiza las celdas (121f) y (121d) y procesa la ecuación entre celdas: 121f / 121d, con los valores correspondientes a las columnas (115a), (116a), (117a) y (118a). •El resultado se despliega en el cruce y se asigna como valor de (121g). Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.**
•Costo unitario de manufactura del producto objetivo a innovar por diseño (moneda nacional MN o usd) (121h).	•Localiza las celdas (102a), (102b), (102c), (102d), (102e) y procesa la ecuación entre celdas: (102a) + (102b) + (102c) + (102d) + (102e). •El resultado se despliega en el cruce con (105a) y se asigna como valor de (121h). Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.**
•Margen de ganancia del producto objetivo a innovar (121i)	•Localizar las celdas (121a) y (121h) y procesa la ecuación entre celdas: (121a) – (121h). •El resultado se despliega en el cruce con (105a) y se asigna como valor de (121i). Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Tabla 7.8b.**

Fuente: solicitud patente MX/a/2013/011807, Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

En este sentido, Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013), hacen la propuesta de confrontar las caracterizaciones de los atributos de la voz del consumidor y la mercadotecnia, de una serie de productos y/o servicios con su marca, vs. cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114) y el resto del mercado. Ver **Figura 7.3.**

Figura 7.3. Diferenciación del PSOal basado en las PdC voz del cliente y la voz de la mercadotecnia. Caso ejemplo Laptops



Fuente: Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013)

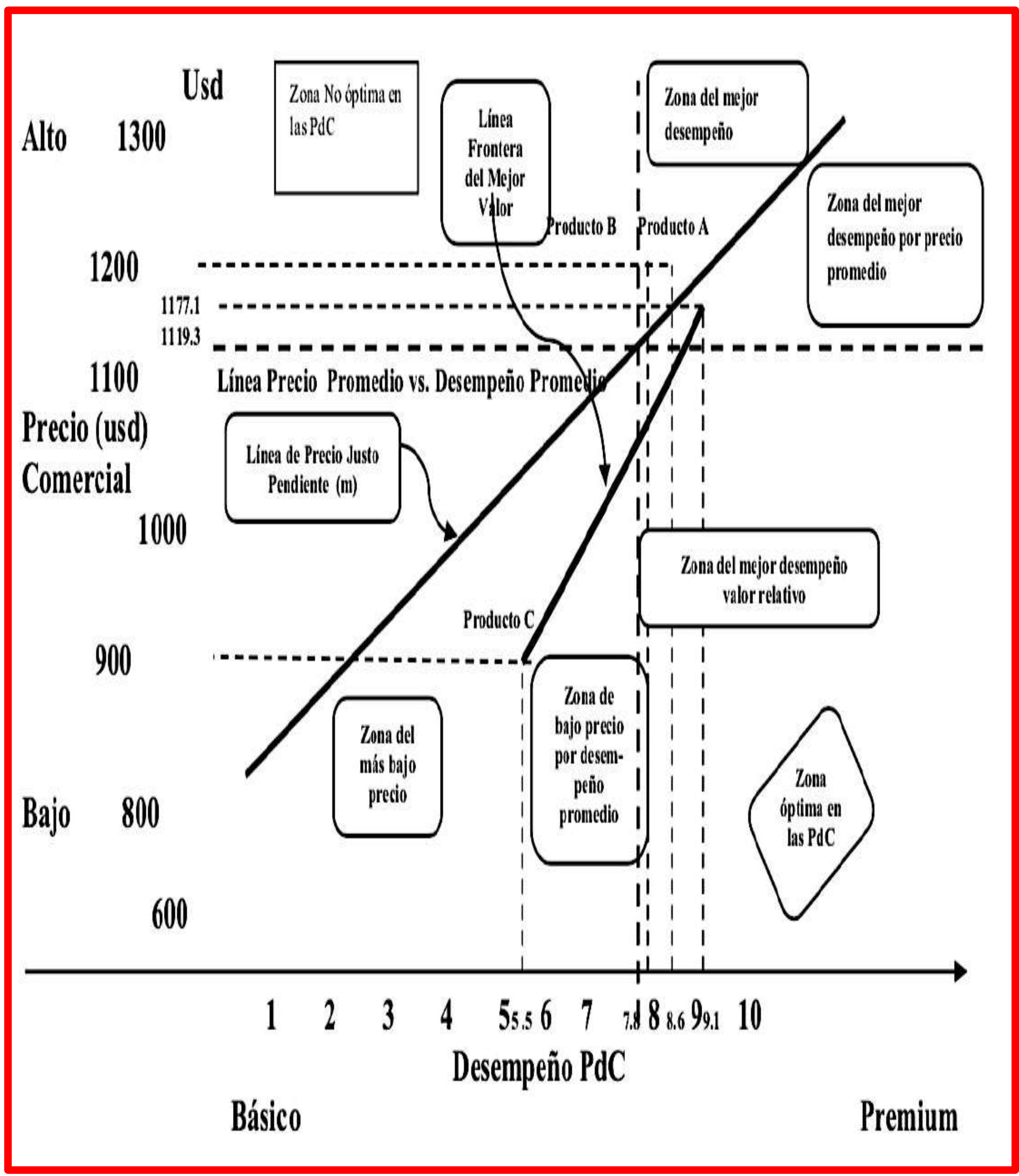
Mapeo de valor del consumidor

Ésta técnica responde la pregunta:¿qué valor ofrece nuestro **PSOal** respecto al resto de las alternativas del mercado? dado que relaciona los precios del mercado de los diferentes productos y/o servicios vs. los desempeños ponderados de cada uno de ellos, incluyendo el **PSOal**. Ver **Figuras 7.4 , 7.5 y Tabla 7.10** con datos ejemplo de diseño **PSOal** Laptops.

Una pendiente más plana (tendiente a 0 grados), hace que los productos y/o servicios ubicados en la parte de *desempeño básico, sean más atractivos* mientras que una pendiente más pronunciada (tendiente a 90 grados), los productos y/o servicios ubicados en la parte de desempeño premium.

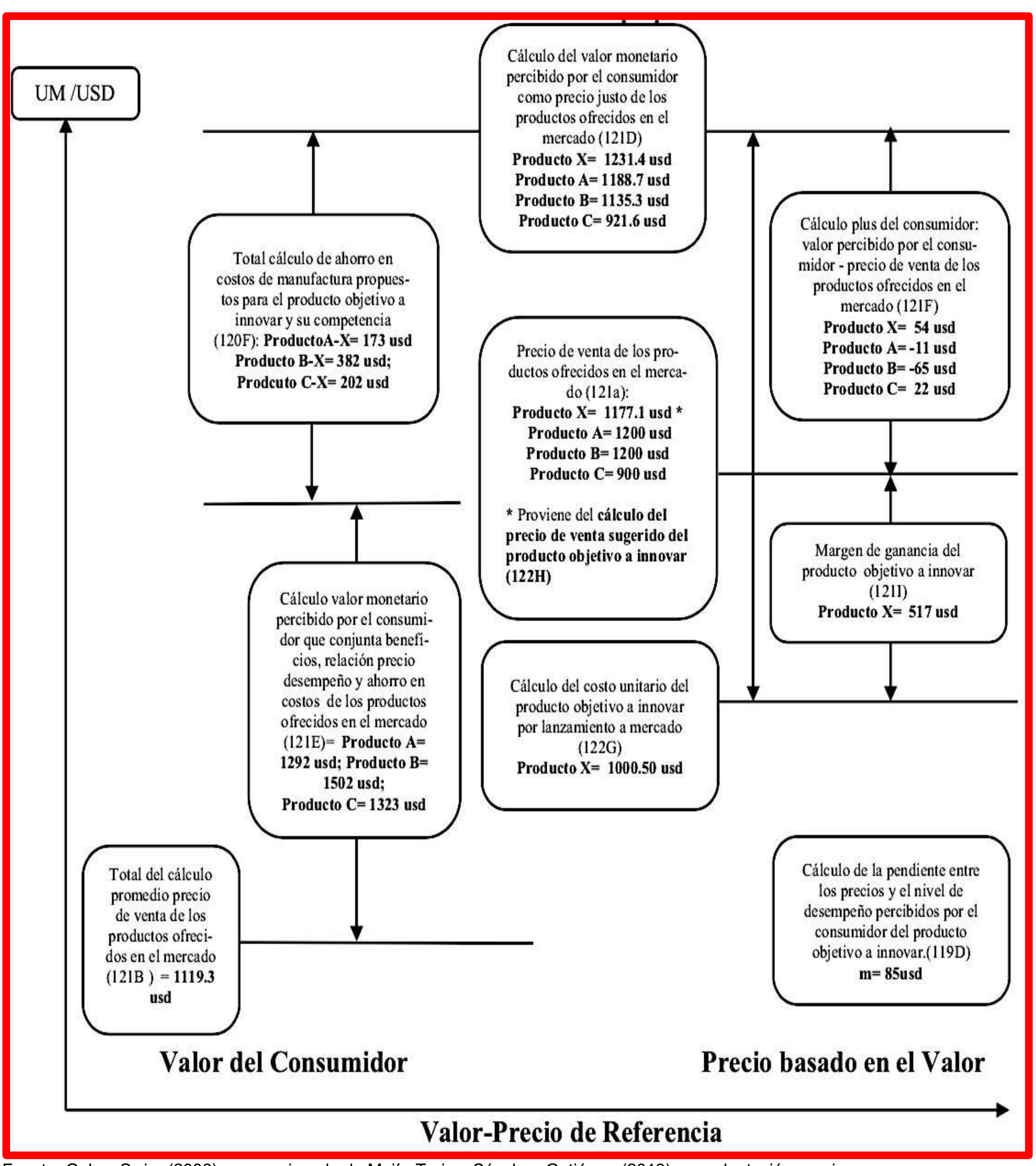
Así, los **EM_IDP_AD** realizan entre otras, las siguientes acciones:
-Reducir los elementos de desempeño, no vale la pena hacerlo por el costo;
-Añade características que refuercen el valor más que el costo;
-Mejorar el soporte técnico;
-Introducir componentes más rápidos, nuevos y/o mejores a menor costo y más rápido que otras;
-Corregir errores de percepción del cliente; identifique el segmento al que quiera incursionar.

Figura 7.4. Mapeo de valor al consumidor del PSOal. Ejemplo: diseño Laptop



Fuente: Gale y Swire (2006) con un ejemplo de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013) con adaptación propia

Figura 7.5.- Carta valor-precio. Caso ejemplo diseño PSOal Laptop



Fuente: Gale y Swire (2006) con un ejemplo de Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013) con adaptación propia

Nota: Producto X=**PSOal**

Así también, se proponen los siguientes indicadores. Ver **Tabla 7.10.**

Tabla 7.10. Indicadores del valor al consumidor

Indicador (Línea/ Zona)	Descripción
•**Línea de Precio Justo.** Pendiente (m).Del ejemplo: m=85.5 usd	•Es la **pendiente** resultado de la referencia el precio de venta de los productos ofrecidos en el mercado (121a) vs. cálculo del nivel de desempeño percibidos por el consumidor de los pro- ductos ofrecidos en el mercado (119b), el resultado se despliega y asigna como valor de (119d), se expresa en MN o usd.
•**Línea Precio Promedio vs. Desempeño** Promedio Del ejemplo: Precio Promedio= 1119.3 usd y Desempeño Promedio= 7.8.	•Se ubica como aquella que toma en cuenta los precios promedio de cada uno de los productos y/o servicios del mercado y lo correspondientes al desempeño por las PdC
•**Línea Frontera del Mejor Valor.** Del ejemplo: Producto C (5.5,900) y Producto A (9.1, 1177.1)	•Se ubica como aquella que está en las coordenadas por debajo de la Línea de PdC y las coordenadas de al menos dos pro- ductos y/o servicios.
•**Zona del más bajo precio**. Del ejemplo: todo lo que está por debajo de las coordenadas Producto C (5.5, 900)	•Se ubica como aquella que está en las coordenadas por debajo del producto y /o servicio de más bajo puntaje y precio
•**Zona de bajo precio por desempeño promedio.** Del ejemplo: las coordenadas del Punto C (5.5,900) vs Línea Precio Pro- medio vs. Desempeño Promedio (7.8,1119.3)	•Se ubica como aquella zona con las coordenadas el producto y/o servicio de más bajo puntaje y precio vs. las coordenadas de Línea Precio Promedio-Desempeño Promedio. Parte baja izquierda del cruce de ésta última.
•**Zona del mejor desempeño y valor relativo.** Del ejemplo: las coordenadas de la Línea Precio Promedio vs. Desempeño Promedio (7.8,1119.3), proyectado en su parte baja derecha del cruce de ésta última.	•Se ubica como aquella zona con las coordenadas el producto y/o servicio de Línea Precio Promedio-Desempeño Promedio en su parte baja derecha del cruce de ésta última.
•**Zona del mejor desempeño por precio promedio**. Del ejemplo: las coordenadas de la Línea Precio Promedio vs. Des- empeño Promedio (7.8,1119.3), proyectado en su parte alta derecha del cruce de ésta última y acotada por debajo de la Línea de Precio Justo y la línea del precio promedio (1119.3)	•Se ubica como aquella zona con las coordenadas el producto y/o servicio de Línea Precio Promedio-Desempeño Promedio en su parte alta derecha del cruce de ésta última y acotada por debajo de la Línea de Precio Justo y la línea del precio promedio
•**Zona del mejor desempeño**. Del ejemplo: las coordenadas de la Línea Precio Promedio vs. Desempeño Promedio (7.8,1119.3), y acotada por arriba de la Línea de Precio Justo y la línea del puntaje promedio (7.8)	•Se ubica como aquella zona con las coordenadas el producto y/o servicio de Línea Precio Promedio-Desempeño Promedio en su parte alta derecha del cruce de ésta última y acotada por arriba de la Línea de Precio Justo y la línea del puntaje pro- medio
•**Zona No óptima en las PdC.** Del	•Es la parte izquierda superior de la Línea de Precio

ejemplo, todo lo que esté por arriba de la pendiente m=85usd	Justo. Se considera una zona de desventaja para las **PdC.**
•**Zona óptima en las PdC.** Del ejemplo, todo lo que esté por debajo de la pendiente m=85usd	•Es la parte derecha inferior de la Línea de Precio Justo. Se considera una zona de ventaja para las **PdC.**

Fuente: Bradley y Swire (2006) con un ejemplo de Mejía y Sánchez (2013) y adaptación propia

Los **EM_IDP_AD**, deben intentar cuantificar el valor de las diferencias que cada una de las alternativas de producto y/o servicio se ofrecen a través del estudio de las **PdC** a nivel desempeño. Lo anterior es reflejado dentro del **mapa de valor del consumidor**, que permite visualizar cómo se encuentra cada uno de los productos y/o servicios del sector.

El estudio provoca una línea, que Gale y Swire (2006), denominan de **línea de valor justo** y que es usada para determinar la relación valor-precio de los productos y/o servicios. Esto significa, que es posible determinar un **estimado de precio justo** que corresponda con el desempeño respecto al resto de los productos y/o servicios del mercado.

Gale y Swire (2006), recomiendan llevar a cabo:

a. Una medición de desempeño y
b. Análisis y evaluación del valor de los productos y/o servicios que compiten en el sector con el fin de que los **EM_IDP_AD**, el mayor impedimento descubierto por Hinterhuber, (2008): la ausencia de una técnica sistemática y rigurosa para medir el valor de Productos y/o servicios en las firmas.

Siguiendo con Gale y Swire (2012) en el análisis de valor de consumidor (**CVA.-Customer Value Analysis**) en el cálculo de precio basado en el valor, el primer paso es definir la categoría relevante en el que el producto y/o servicio participa en el mercado, a través de los siguientes cuestionamientos:

-¿Cuál es nuestro producto?;
-¿Cuáles son los productos ofrecidos de los otros fabricantes con los que se compara?;
-¿Cuáles son los criterios clave para que un consumidor potencial se incline a comprar?;
-¿Cómo van a medir los **EM_IDP_AD**, el desempeño del criterio de compra del consumidor?
•Suele usarse un mix de mediciones objetivas (por ejemplo: la vida en horas de la batería) y juicios subjetivos (tales como el nivel de ergonomía o usabilidad, en un puntaje de 1-10);
-¿Cuáles son los niveles de desempeño de nuestro PSOal, respecto a los de la competencia?;
-¿Qué criterios de compra son más influyentes para nuestros EM_IDP_AD cuando evalúan a la competencia?;
-¿Cómo podemos calcular una medición global del desempeño para balancearlo vs. el precio?;
-¿Cuál es el precio justo de cada producto?;
-¿Cuáles son los niveles de penetración de mercado y sus tendencias?

De hecho, es posible proponer agrupaciones de percepciones no nada más de sus **3Cs** (**PdC**), sino también de expertos o de los planteados por la firma. Así también, es posible adicionar en las columnas una tendencia +/-, según si se incrementa o no la percepción respecto del desempeño total por producto y/o servicio analizado. Desarrollar un sistema de puntuación para una línea de productos, va a requerir primero construir una plantilla de cuadro de mando con una lista de los **Factores Clave de Compra** o atributos de producto y/o servicio de **la voz del**

consumidor y la mercadotecnia para la evaluación de los productos y una lista de productos similares de competidores.

A continuación, se incorporan las **medidas de desempeño.** Cuando esas medidas no están disponibles para un atributo, los **EM** suelen llegar a un consenso interfuncional y asignar puntuaciones 1-10 para cada oferta. Los datos sobre los precios por lo general provienen de la **inteligencia competitiva.**

Con lo anterior, se puede apreciar que los **EM_IDP_AD** pueden diseñar su estrategia de posicionamiento de ingreso al mercado, tomando en cuenta precio y desempeño, al decidirse por:

-Precios bajos;
-Promedio de desempeño más abajo que el precio promedio;
-Mejor desempeño por precio promedio;
-Mejor desempeño;
-Promedio de desempeño con promedio de precio.

Bradley y Swire (2006) consideran adicionalmente los escenarios:

-Para ganar mercado-compartir ganancias, dirigir las estrategias a la zona óptima en las **PdC**;
-Para ganar **precios Premium**, dirigir estrategias a superar las alternativas de mercado;
-En el lanzamiento de un nuevo producto, dirigir las estrategias a estar dentro de la **curva Línea Frontera de mejor Valor**.

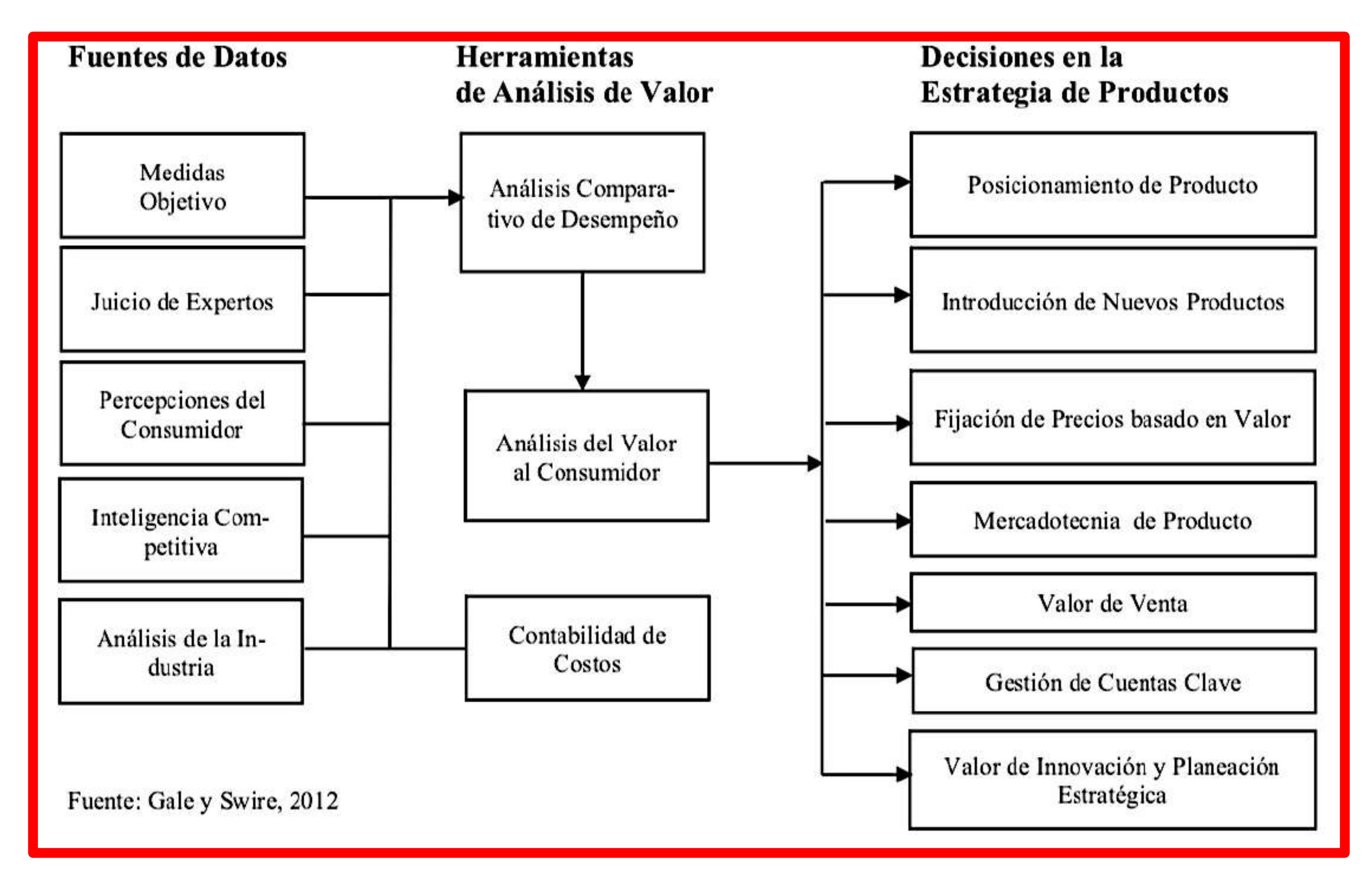
Para lograr lo anterior, es importante que los **EM_IDP_AD** sean capaces de:

-Reconocer los productos que sus **3Cs** están considerando;
-Cuáles son los impulsores de valor (**Factores Clave de Compra** o **atributos de producto y/o servicio de la voz del consumidor y la mercadotecnia**);
-Cuáles son las caracterizaciones de los atributos de Producto-Servicio-Marca desea presentes en la **voz del consumidor y voz de la mercadotecnia**.;
-Precios del mercado de los productos y/o servicios, así como del **PSOal**.;
-A través de Inteligencia Competitiva, conocer los costos de los competidores, así como del **PSOal**;
-Conocer de las ponderaciones de desempeño que las **PdC,** confieren a productos y/o servicios presentes en el mercado para realizar la propuesta **PSOal**;
-Conocer la penetración de mercado de los productos y/o servicios de la competencia para determinar la propuesta del **PSOal** ;
-Incorporar lo anterior en una sola hoja de trabajo para su diseño para verificar qué tan diferenciado se encuentra el **PSOal** del resto del mercado. Ver **Figura 6.6.**

Por último, Gale y Swire (2012), sugieren el considerar un proceso para el cálculo del **CVA,** producto del **mapeo de valor al consumidor,** que integra diversas fuentes de datos, así como herramientas de análisis de valor que permiten determinar diversas decisiones en la estrategia de los productos, que son útiles a los **EM_IDP_AD**. El punto clave es que una vez que un negocio introduce una medida de valor para el cliente en el proceso de análisis para la fijación de precios basada en el valor, los gerentes de unidades de negocio pueden usar el **CVA** para crear estrategias más orientadas al mercado, **centrados en el consumidor** y estar mejor preparados al

elevar su potencial competitivo.

Figura 7.6.- Diagrama de Flujo para usar los datos de CVA y herramientas para administrar el Valor al Consumidor.



Fuente: Gale y Swire, 2012 con adaptación propia

Selección de una estrategia general de posicionamiento

El posicionamiento total de una marca es su propuesta de valor (la mezcla completa de beneficios con base en los cuales se posiciona).

Es la respuesta a la pregunta del cliente: ¿Por qué debo comprar su marca? La propuesta de valor de Volkswagen gira en torno a la seguridad, pero también incluye confiabilidad, espacio interior, y estilo, todo por un precio mayor que el promedio pero que parece justo para esta mezcla de beneficios. Ver **Tabla 7.11 y 7.12.**

Tabla 7.11. Propuestas de valor

	Precio			
BENEFICIOS		MÁS	LO MISMO	MENOS
	MÁS	MÁS POR MÁS	MÁS POR LO MISMO	MÁS POR MENOS
	LO MISMO	**---**	**---**	LO MISMO POR MENOS
	MENOS	**---**	**---**	MENOS POR MUCHO MENOS

Fuente: Kotler y Armstrong (2008) con adaptación propia

En esta Tabla, las cinco celdas multiplicadas por X representan propuestas de valor ventajosas (un posicionamiento que confiere a la compañía ventaja competitiva). Las celdas marcadas con (-), en cambio, representan propuestas de valor desventajosas, y la celda en blanco, del centro representa, en el mejor de los casos, una propuesta marginal.

En las secciones que siguen analizaremos las cinco propuestas de valor ventajosas con base en las cuales las compañías pueden posicionar sus productos: *más por más, más por lo mismo, lo mismo por menos, menos por mucho menos,* y *más por menos*. Ver **Tabla 7.12.**

Tabla 7.12. Tabla de propuestas de valor

Tipo de valor	Descripción
MÁS POR MÁS	•El posicionamiento **más por más** implica ofrecer el mejor producto o servicio y cobrar un precio más alto para cubrir los costos elevados. •Los hoteles Ritz-Carlton, los instrumentos de escritura Mont Blanc, y los automóviles BMW, hacen alarde de superioridad en cuanto a calidad, realización, durabilidad, desempeño, o estilo y cobran un precio congruente con ello. La oferta de marketing no sólo es de gran calidad, sino que confiere prestigio al comprador. Simboliza *estatus* social y estilo de vida más elevado. •Es común que la diferencia de precio exceda al incremento real en la calidad. Las compañías que ofrecen **sólo lo mejor se** pueden encontrar en todas las categorías de productos y servicios, desde hoteles, restaurantes, alimentos y moda, hasta automóviles y utensilios del hogar. •En ocasiones, los consumidores se sorprenden, e incluso quedan encantados, cuando un competidor nuevo ingresa en alguna categoría con una marca cuyo precio es inusitadamente alto. •El café Starbucks entró como marca muy cara en una categoría de productos más o menos uniforme; Dyson entró como una aspiradora de gran calidad con un precio alto, anunciando que si las bolsas y los filtros no se atascan y si no se pierde succión significa sólo una cosa: es una Dyson. En general, las compañías deben estar pendientes de las oportunidades para introducir una marca de **mucho más por mucho más** en cualquier categoría de producto o servicio que no esté totalmente desarrollada. Sin embargo, las marcas de **más por más** pueden ser vulnerables, a menudo atraen a imitadores que dicen ofrecer la misma calidad, pero a un precio

	más bajo. Los productos de lujo que se venden bien en tiempos de bonanza podrían estar en riesgo durante una baja en la economía, cuando los compradores gastan con más cautela.
MÁS POR LO MISMO	•Por ejemplo, Toyota introdujo la línea Lexus con una propuesta de valor de más por lo mismo en comparación con Mercedes y BMW. Su mensaje decía: Tal vez sea la primera vez en la historia que cambiar un coche de 72,000 dólares por uno de 36,000 pueda considerarse un paso hacia arriba. La compañía comunicó la alta calidad de su nuevo Lexus mediante reseñas muy positivas en revistas sobre automóviles y con una cinta de video de amplia distribución que mostraba comparaciones directas de automóviles Lexus y Mercedes. Toyota publicó encuestas donde se demostraba que los concesionarios de Lexus estaban ofreciendo a sus clientes mejores experiencias de venta y servicio que los concesionarios de Mer- cedes. Muchos dueños de un Mercedes cambiaron a Lexus, y la tasa de recompra de Lexus ha sido del 60 por ciento, el doble del promedio en la industria.
LO MISMO POR MENOS	•Ofrecer **lo mismo por menos** puede ser una sólida propuesta de valor (a todo mundo le agradan las baratas). •Por ejemplo, Dell ofrece una calidad equivalente a un *precio más bajo por desempeño*. Tiendas de descuento como Wal-Mart y *eliminadores de categoría* como Best Buy, Circuit City y Sportmart también utilizan este posicionamiento. •No afirman ofrecer productos diferentes ni mejores, sino que ofrecen casi las mismas cosas de las tiendas departamentales y de especialidad, pero con descuentos sustanciales que son posibles gracias al mayor poder de compra de esas compañías y al bajo costo de sus operaciones. Otras compañías desarrollan marcas de imitación a precios más bajos en un intento por arrebatar clientes al líder del mercado. Por ejemplo, **AMD** fabrica versiones más económicas de los microprocesadores de Intel, que es el líder del mercado.
MENOS POR MUCHO MENOS	•Casi siempre existe un mercado para productos que ofrecen menos y, por ello, cuestan menos. Pocas personas necesitan, quieren, o pueden pagar **lo mejor de lo mejor** en todo lo que compran. En muchos casos, los **3Cs** se conforman de buena gana con un desempeño inferior al óptimo o renuncian a algunas funciones bus- can alojamiento prefieren no pagar por lo que consideran cosas innecesarias, como una piscina, un restaurante integrado, o pastillas de menta sobre la almohada. Cadenas de moteles como Ramada Limited eliminan algunas de esas comodidades y cobran menos. El posicionamiento de **menos por mucho menos** implica satisfacer las bajas necesidades de desempeño o calidad de los consumidores a un precio mucho más bajo. •Por ejemplo, las tiendas Family Dollar y Dollar General ofrecen más mercancía accesible a precios muy bajos. Las tiendas tipo bodega Sam's Club y Costco ofrecen menor surtido de mercancía y poca consistencia, además de niveles de servicio mucho más bajos; por ello, cobran precios mínimos. Southwest Airlines, la aerolínea más rentable de Estados Unidos, también practica el posicionamiento de menos por mucho menos: cobra precios increíblemente bajos, pero no sirve alimentos, no asigna asientos,

	ni utiliza agencias de viajes.
MÁS POR MENOS	•Desde luego, la propuesta de valor más atractiva sería ofrecer **más por menos**. Muchas compañías aseguran hacer precisamente esto. Y a corto plazo, existen compañías que pueden ocupar realmente posiciones tan cómodas. •Por ejemplo, cuando Home Depot inició operaciones, posiblemente tenía el mejor surtido de productos, el mejor servicio, *y* los precios más bajos en comparación con las ferreterías locales y con otras cadenas de tiendas de artículos para efectuar reparaciones caseras. Sin embargo, las compañías encontrarán que a largo plazo resulta muy difícil sostener semejante posicionamiento. Ofrecer más generalmente cuesta más, lo cual dificulta cumplir con la parte *por menos* incluida en la promesa. Las compañías que tratan de cumplir con ambas partes podrían ser superadas por competidores más enfocados. Por ejemplo, ante la decidida competencia de las tiendas Lowe, Home Depot debe decidir ahora si quiere competir primordialmente con un servicio superior o con precios más bajos. En síntesis, cada marca debe adoptar una estrategia de posicionamiento diseñada para satisfacer las necesidades y deseos de sus mercados meta. *Más por más* atraerá a un mercado meta, *menos por mucho menos* atraerá a otro mercado meta, y así sucesivamente. En cualquier mercado, casi siempre hay espacio para muchas compañías distintas si cada una ocupa con éxito una posición diferente. Lo importante es que cada compañía debe desarrollar su propia estrategia de posicionamiento ganadora, una estrategia que la haga especial ante los ojos de sus consumidores meta. Ofrecer únicamente *lo mismo por lo mismo* no confiere ninguna ventaja competitiva, y deja a la compañía en la mediocridad. Las compañías que ofrecen una de las tres propuestas de valor desventajosas (*lo mismo por más, menos por más,* y *menos por lo mismo*) están condenadas al fracaso, pues los consumidores pronto se darán cuenta de que se les está sirviendo de manera deficiente, lo contarán a otros, y abandonarán la marca.

Fuente: Kotler y Armstrong (2008) con adaptación propia

Desarrollo de la declaración de posicionamiento

Para el mejor desarrollo de una compañía y de su marca, se debe conformar una declaración de posicionamiento. Esta declaración debe seguir el siguiente formato: **para (segmento meta y necesidad) nuestra (marca) es (concepto que (diferencia).** Por ejemplo:

Para profesionales ocupados y con mucha movilidad que necesitan estar siempre bien informados, BlackBerry es una solución inalámbrica de conectividad que permite conectarse con datos, personas y recursos desde cualquier lugar más fácil y confiablemente (que con las tecnologías competidoras.

Colocar una marca en una categoría específica sugiere que podría compartir semejanzas con otros productos de esa categoría, pero la superioridad de la marca se enfatiza en su diferencia.

A veces los **EM_IDP_AD** colocan una marca en una categoría reconocida, antes de arrancar sus diferencias. Por ejemplo: **Leche Lala** es una productora de leche muy reconocida en México. Pero en lugar de ponerla en solo la categoría de leche entera o descremada, los **EM_IDP_DA** la posicionaron en variedades diversas como: **con frutas, mayores de 40, light, light con fibra, etc. Esto ayudó a recalcar la calidad de fresca y el gran sabor de la leche, que cuida los gustos especiales de los normales.**

Comunicación y entrega de la posición elegida

Una vez que la compañía ha elegido una posición, deberá tomar medidas firmes para entregar y comunicar la posición deseada a los consumidores meta. Todas las actividades de la mezcla de marketing de la compañía deben **apoyar su estrategia de posicionamiento**. El posicionamiento de la compañía exige acciones concretas, no sólo palabras.

Si la compañía decide basar su posición en **calidad y servici**o mejores, primero deberá **entregar esa posición.** El diseño de la mezcla de marketing (producto, precio, punto de venta, y promoción) implica básicamente precisar los **detalles tácticos** de la estrategia de posicionamiento.

Por ejemplo, una compañía que adopta una posición de **más por más** sabe que debe elaborar productos de alta calidad, cobrar un precio alto, distribuir a través de concesionarios de alta calidad, y anunciarse en medios de alta calidad.

Tendrá que contratar y capacitar a más personal de servicio, encontrar detallistas que tengan una buena reputación de servicio, y crear mensajes de ventas y publicidad que difundan la superioridad de su servicio. Ésta es la única forma de establecer una posición **de más por más** que sea consistente y creíble.

Es preciso vigilar de cerca la posición y adaptarla con el paso del tiempo, de modo que sea congruente con los cambios ocurridos en las necesidades de los consumidores y en las estrategias de los competidores. Sin embargo, una compañía debe evitar introducir cambios abruptos que puedan confundir a los consumidores. En vez de eso, la posición de un producto debe evolucionar gradualmente, adaptándose al siempre cambiante entorno de marketing.

Otras formas de fijar precio

Siguiendo a Kotler y Keller (2012), las empresas deben fijar un precio por primera vez cuando desarrollan productos nuevos, cuando introducen un producto existente en un canal de distribución diferente o en una región geográfica nueva, y cuando presentan ofertas en procesos de licitación.

Las empresas deben decidir cómo posicionar su producto en términos de calidad y precio. En algunos mercados, se pueden encontrar hasta ocho **niveles de precios**. Ver **Tabla 7.13**

Tabla 7.13. Ejemplo segmento de autos

Segmento	Marca
Máximo	Rolls-Royce
Prestigio	Mercedes-Benz
Lujo	Audi
Necesidades especiales	Volvo
Medio	Nissan
Comodidad/confort	Ford
Yo también, pero más barato	Hyundai
Sólo precio	Kia

Fuente: Kotler y Keller (2012) con adaptación propia

La mayoría de las empresas tienen entre tres y cinco niveles de precios. Los consumidores suelen clasificar las marcas en función de los niveles de precios dentro de la categoría.(Glenn y Rusell,1992). Kotler y Keller (2006), proponen el modelo de clientes**, costos , competidores.** Ver **Figura 7.7.**

Figura 7.7. Las 3 Cs para la fijación de los precios: consumidores, costos y competidores
-Precio alto: no existe demanda posible en este precio

-Límite superior del precio
-Evaluación de los 3Cs de las características exclusivas del producto
-Punto de referencia
-Precios de la competencia y de productos sustitutos
-Costos
-Límite inferior del precio

-Precio bajo: no hay posibilidades de ganancias en este precio
Fuente: Kotler y Keller, (2012) con adaptación propia

Una vez conocidas las tres determinantes: **consumidores, costos y competidores,** la empresa ya está en condiciones de fijar un precio. La figura anterior resume las tres consideraciones más importantes sobre la fijación de precios. Los costos suponen el límite inferior del precio. Los precios de los competidores y de los productos sustitutos sirven como punto de referencia. Las percepciones de los consumidores en relación con las características de la oferta de la empresa establecen el límite superior del precio.

Las empresas deben seleccionar un sistema de precios que incluya una o más de estas consideraciones. A continuación, explicaremos **seis métodos de fijación de precios**:

-Fijación de precios mediante márgenes;
-Fijación de precios para obtener rendimiento de la inversión;
-Fijación de precios basada en el valor percibido;
-Fijación de precios basada en el valor;
-Fijación de precios basada en la competencia y
-Fijación de precios mediante subastas.

Fijación de precios mediante márgenes

El método más sencillo de fijación de precios consiste en agregar un *margen* estándar al costo del producto. Por ejemplo, las empresas constructoras calculan el precio total del proyecto y le añaden un margen de ganancias.

Tanto los abogados como los contadores acostumbran fijar sus tarifas al agregar un margen de ganancias al total de costos y tiempo.
Suponga que un fabricante de tostadores tiene las siguientes expectativas de costos y ventas: Costo variable por unidad $10;

Costos fijos $300,000;
Ventas esperadas 50,000 unidades.

En consecuencia, el costo unitario de este fabricante está determinado por:

Precio de venta = (costo unitario) / (1-rentabilidad esperada sobre las ventas)= $16/(1-0.2) = $20.

El fabricante podría cobrar a los distribuidores un precio de $20 por tostador y obtener utilidades de $4 por unidad. Los distribuidores incrementarán aún más el precio del tostador.

Si desean obtener el 50% sobre las ventas, aumentarán el precio de cada tostador hasta los $40. Esto es equivalente a un margen del 100%. Los márgenes suelen ser más altos en los productos que presentan un comportamiento estacional (para cubrir el riesgo de no ser vendidos), en productos especiales, en productos con baja rotación, en productos con costos elevados de almacenamiento y manipulación, y en productos con demanda inelástica como los medicamentos que sólo se venden con receta.

¿Tiene sentido el uso de márgenes estandarizados para fijar precios? Normalmente no. Cualquier método de fijación de precios que ignore la demanda actual, el valor percibido y la competencia no permitirá la fijación de un precio óptimo.

La fijación de precios mediante **márgenes** sólo da buenos resultados cuando el volumen de ventas real coincide con el esperado.

Las empresas que introducen un nuevo producto suelen fijar un precio alto, con la esperanza de recuperar los costos lo más rápidamente posible. Sin embargo**, esta estrategia podría tener consecuencias funestas si los competidores fijan precios inferiores.**

Esto es lo que le ocurrió a Philips, el fabricante holandés de aparatos electrónicos, cuando fijó el precio de sus reproductores de videodiscos. Philips pretendía conseguir utilidades con la venta de cada reproductor. Los competidores japoneses fijaron precios inferiores y lograron adquirir una importante participación de mercado rápidamente, lo que a la vez provocó una reducción sustancial de sus costos. A pesar de todo, la fijación de precios mediante **márgenes**

está muy generalizada.

En primer lugar, para los vendedores **es más sencillo calcular los costos que calcular la demanda**, y resuelven la fijación de precios relacionándolos con los **costos**, lo que **simplifica la tarea**.

En segundo lugar, cuando todas las empresas de un mismo sector utilizan este método, **los precios tienden a ser similares**, por lo que la competencia en precios se minimiza.

En tercer lugar, muchas personas consideran que **la fijación de precios basada en los costos es más transparente**, tanto para compradores como para vendedores. Estos últimos no se aprovechan de los compradores cuando la demanda se incrementa y pueden lograr, aún así, una rentabilidad razonable de su inversión.

Fijación de precios para obtener rendimiento de la inversión

Otro enfoque para la fijación de precios consiste en calcular el precio que arrojará la **tasa deseada de rendimiento sobre la inversión**.

Ésta es la técnica que emplea, por ejemplo, General Motors, que fija un precio para sus vehículos que le permita lograr una **recuperación de la inversión** de entre el 15 y 20%. También las empresas de servicios públicos aplican este método, **puesto que necesitan obtener un alto rendimiento sobre la inversión**.

Imaginemos que el fabricante de tostadores invirtió un millón de dólares en su empresa y quiere fijar un precio que le permita obtener **una rentabilidad del 20%,** es decir, de 200,000 dólares. El precio para alcanzar esta rentabilidad está determinado por la siguiente fórmula:

Precio para alcanzar rentabilidad= costo unitario + (rentabilidad deseada x capital invertido) / unidades vendidas= $16 + (20 x $1000,000)/ (50,000)= $20.

El fabricante logrará un 20% de rentabilidad siempre que los cálculos de costos y de ventas sean correctos.

¿Qué ocurrirá si no logra vender 50,000 unidades? El fabricante puede elaborar una gráfica de **punto de equilibrio** para saber qué pasaría con otros niveles de ventas (véase la **Figura 7.8**).

Figura 7.8. Gráfica Punto de equilibrio para determinar el volumen del punto de equilibrio y el precio a partir del rendimiento de la inversión

Fuente: propia

Los costos fijos se mantendrán en 300,000 dólares independientemente del volumen de ventas.
Los costos variables, que no aparecen en la gráfica, aumentarán con el volumen. Los costos totales son iguales a la suma de los costos fijos y de los costos variables.

La curva de ingresos tota- les comienza en un nivel cero y se prolonga linealmente con cada unidad vendida.

Las curvas de ingresos y costos totales se cruzan cuando las ventas alcanzan las 30,000 unidades. Éste es el volumen de ventas que corresponde al punto de equilibrio, que puede verificarse a través de la siguiente fórmula:

Punto de equilibrio = (Costos Fijos)/(Precios-Costo Variable)= ($300,000) / ($20-$10)= 30,000.

Evidentemente, el fabricante espera que el mercado adquiera 50,000 unidades a $20 cada una, en cuyo caso obtendrá $200,000 a partir de su inversión de un millón. Sin embargo, esto dependerá en gran medida de la **elasticidad precio y de los precios de los competidores**.

Por desgracia, la fijación de precios para lograr un rendimiento sobre la inversión determinada omite estas consideraciones.

El fabricante debe considerar diferentes precios y estimar sus consecuencias potenciales sobre el volumen de ventas y utilidades, además de investigar el modo de reducir sus costos fijos y variables, porque cuantos menores sean éstos, menor será el volumen de ventas necesario para alcanzar el punto de equilibrio.

Fijación de precios basada en el valor percibido

Cada vez más empresas fijan sus precios en función del valor percibido por los consumidores. Así, las empresas deben entregar el valor que promete su propuesta, y los consumidores deben percibir ese mismo valor. Las empresas utilizan otros elementos de la mezcla de marketing, como la publicidad y la fuerza de ventas, para comunicar y fortalecer en la mente de los consumidores el valor percibido por éstos (Chang y Wild, 1994).

El valor percibido se compone de diversos elementos, por ejemplo, la imagen que tiene el comprador sobre los resultados del producto, el canal de distribución, la calidad de la garantía, los servicios de atención al cliente, y otros atributos, como la reputación del proveedor, su confiabilidad y el aprecio que sienten los consumidores hacia él. Es más, cada cliente potencial asigna una importancia diferente a estos elementos, lo que divide a los **consumidores en compradores con base en el precio, compradores con base en el valor y compradores leales**. **Las empresas necesitan estrategias diferentes para llegar a estos tres grupos**.

En el caso de los **compradores con base en el precio**, las empresas deberán ofrecer productos básicos y reducir los servicios. Para los **compradores con base en el valor**, deberán incluir innovaciones de valor constantemente y reafirmar el valor de sus ofertas de forma intensiva**.**

Para los **compradores leales**, las empresas deben invertir en entablar relaciones y en **intimar con** los consumidores. Caterpillar utiliza este método para fijar los precios de su maquinaria de construcción.

Por ejemplo, supongamos que fija el precio de un tractor en 100,000 usd, aunque un tractor similar de la competencia cuesta 90,000. Cuando un cliente potencial pregunta a un vendedor de Caterpillar por qué debería pagar 10,000 dólares más por el tractor de su empresa, el vendedor respondió:

$ 90,000 usd es el precio de un tractor con características similares al de la competencia.
$ 7,000 usd es la prima por la mayor duración de la maquinaria Caterpillar.
$ 6,000 usd es la prima por la mayor confiabilidad de la maquinaria Caterpillar.
$ 5,000 usd es la prima por la superioridad de los servicios Caterpillar.
$ 2,000 usd es la prima por la mayor duración de la garantía de las refacciones Caterpillar

____
$110,000 usd es el precio normal que cubre el valor superior de Caterpillar.
-$10,000 usd de descuento.

____
$100,000 pecio final

Así, el distribuidor de Caterpillar fue capaz de explicar por qué su tractor aportaba más valor que el de la competencia. Aunque se pide al cliente que pague 10,000 dólares más, en realidad éste obtiene ¡20,000 dólares de valor extra! El comprador se inclinó por el tractor Caterpillar puesto que estaba convencido de que los costos de mantenimiento a lo largo de la vida del producto serían inferiores**.**

En ocasiones, a pesar de que una empresa afirme que ofrece un valor total superior, no todos los consumidores responden positivamente. Siempre hay un segmento de consumidores que compra con **base en el precio**. Otros sospechan que la empresa exagera la calidad de sus productos y servicios. Sin embargo, tenemos el ejemplo de una empresa que instaló su software en una o dos plantas de fabricación de un cliente, y la reducción de costos sustancial y documentada que supuso esta aplicación convenció al cliente de adquirir el mismo software para sus demás fábricas.

La clave para la fijación de precios **según el valor percibido consiste en entregar más valor que los competidores y demostrarlo así a los compradores potenciales. En esencia, la empresa necesita comprender el proceso de toma de decisiones del cliente.** La empresa puede intentar determinar el valor de su oferta inicial de diversas maneras: cálculos de la gerencia dentro de la empresa, valor de productos similares, sesiones de grupo, encuestas, experimentos, análisis de datos históricos y análisis conjuntos.(Anderson et al., 1993)

Fijación de precio basada en el valor

En los últimos años, muchas empresas han adoptado la técnica **de fijación de precios basada en el valor,** que consiste en **conseguir clientes leale**s cobrando un precio relativamente bajo por una oferta de gran calidad. Entre los mejores ejemplos de empresas que la practican están **IKEA y Southwest Airlines**. A principios de los 90, Procter & Gamble causó un gran revuelo cuando redujo el precio de sus pañales Pampers y Luvs, de su detergente líquido Tide y del café Folger's. En el pasado, **una familia leal a la marca tenía que pagar durante un año una prima de 725 dólares por productos P&G** con respecto a marcas privadas o de precio bajo.

Para ofrecer precios basados en el valor, **P&G** hizo cambios importantes: rediseñó el modo en que desarrollaba, fabricaba, distribuía, promovía y comercializaba sus productos para ofrecer un valor superior a lo largo de toda la cadena de distribución.(Saporito, 1994) .

La fijación de precios basada en el valor no consiste simplemente en fijar precios más bajos, sino en rediseñar las operaciones de la empresa para convertirla en un fabricante de costos bajos sin sacrificar la calidad, y en reducir los precios lo suficiente como para atraer a un gran número de consumidores sensibles al valor. Una variante importante de la fijación de precios basada en el valor es **la fijación de un precio bajo diario**, que se produce a nivel minorista.

Los minoristas que aplican esta estrategia **fijan precios bajos constantemente**, sin hacer promociones o descuentos especiales. Estos precios bajos eliminan la incertidumbre del precio semana tras semana, y contrastan con el sistema de fijación de precios altos-bajos que aplican los competidores orientados en torno a la promoción.

En el **sistema de precios altos-bajos***,* el minorista cobra precios más altos diariamente, pero aplica promociones frecuentes en las que los precios se reducen por tiempo definido por debajo del nivel de los precios bajos diarios.(Hoch et al., 1994) Se ha demostrado que estas dos estrategias de precios afectan las valoraciones de los consumidores: los grandes descuentos (precio bajo diario) suelen provocar una percepción de precios más bajos con el tiempo que los descuentos frecuentes pero fugaces (precios altos-bajos), aunque en promedio unos y otros sean

iguales (Alba, et al.,1999).

En los últimos años, el sistema de **precios altos-bajos** ha cedido paso al **precio bajo diario** en sectores tan distintos como el de los concesionarios (por ejemplo, los de Saturn de General Motors), o el de los grandes almacenes de prestigio como Nordstrom. Pero sin lugar a dudas, el rey del precio bajo diario es Wal-Mart, que prácticamente ha llegado a servir de definición para este término. Salvo por unos pocos productos cada mes, Wal-Mart promete precios bajos diarios en sus marcas principales. ***No se trata de una estrategia a corto plazo***, comenta uno de sus directivos. ***Uno tiene que estar dispuesto a comprometerse con ello, y tiene que ser capaz de operar con niveles de gastos más bajos que cualquier otro***.

Algunos minoristas basan toda su estrategia de marketing en lo que se podría denominar ***precios bajos diarios extremos.*** En parte como consecuencia del descenso económico, los establecimientos ***todo a dólar*** que habían pasado de moda, hoy están cobrando nuevos bríos. La razón principal por la que los minoristas adoptan **la estrategia de precios bajos diarios es que las ventas y las promociones continuas son muy costosas y han erosionado la credibilidad de los consumidores en los precios diarios de las góndolas de los supermercados**.

Los consumidores también tienen menos tiempo y menos paciencia para buscar los productos especiales en los supermercados y recortar cupones de descuento. Sin embargo, es innegable que este tipo de promociones despierta entusiasmo entre los compradores y les atrae. Por esta razón, los precios bajos diarios no son una garantía de éxito. A medida que los supermercados se enfrentan a la creciente competencia de vendedores y canales alternativos, muchos creen que la clave para atraer a un mayor número de clientes es utilizar una combinación de precios altos-bajos y de precio bajo diario, con mayores dosis de publicidad y promociones (Bull, 1998).

Fijación de precios basada en la competencia

Consiste en que las empresas establecen sus precios, en gran medida, en función de los de la competencia. Esto significa que la empresa podría fijar un precio similar, mayor o menor que el de sus competidores.

En los sectores oligopólicos que venden un producto básico como el acero, el papel o los fertilizantes, las empresas suelen fijar el mismo precio. Las empresas más pequeñas siguen al líder, y modifican sus precios cuando lo hace la primera empresa del mercado, y no cuando cambian sus costos o su propia demanda.

Algunas empresas aplican una pequeña prima o un descuento minúsculo, pero siempre manteniendo la diferencia. Así, por ejemplo, ciertas gasolineras, fijan un precio inferior en unos centavos al de la empresa principal, sin permitir que la diferencia aumente o disminuya. Esta estrategia goza de bastante aceptación.

Cuando los costos son difíciles de medir o la respuesta de los competidores es incierta, las empresas recurren a este método porque refleja la sabiduría colectiva del sector.

Fijación de precios mediante subastas

Se utiliza cada vez más, especialmente gracias al auge de Internet. Existen más de 2,000 cibermercados en los que se vende de todo, desde cerdos hasta vehículos de segunda mano, servicios de transporte de mercancías y productos químicos.

Una de las razones por las que se recurre a las subastas es para des- hacerse del excedente de inventario o de bienes usados. Las empresas necesitan conocer los tres tipos de subastas principales, y los procedimientos de fijación de precios correspondientes a cada una de ellas. A continuación, se explican *: subastas inglesas (pujas ascendentes), Subastas holandesas (pujas descendentes) y las subastas a sobre cerrado o licitación cerrada*

Subastas inglesas (pujas ascendentes)

En este tipo de subasta hay un vendedor y muchos compradores. En sitios Web como Yahoo! o eBay, el vendedor subasta un artículo y los compradores van subiendo sus pujas hasta que se llega a un precio máximo que nadie supera.

Las subastas inglesas se utilizan en la actualidad para la adquisición de antigüedades, ganado, propiedades inmobiliarias, maquinaria y vehículos de segunda mano. Tras observar cómo los revendedores y los intermediarios se enriquecían cobrando por una entrada la cantidad que el mercado estaba dispuesto a pagar, Ticketmaster Corp. empezó a subastar las mejores plazas en los conciertos a través de su sitio Web ticketmaster.com, en 2003 (Nelson, 2003).

Subastas holandesas (pujas descendentes)

Un vendedor y muchos compradores, o un comprador y muchos vendedores. En el primer caso, el subastante anuncia un precio alto para un producto, y va reduciéndolo hasta que alguien acepte pagar el precio.

En el segundo caso, una persona anuncia que quiere comprar algo, y los vendedores potenciales compiten por la venta ofreciendo el precio más bajo. Cada vendedor conoce la última puja y decide si reduce el precio. FreeMarkets.com ayudó a Royal Mail Group plc, el servicio postal del Reino Unido, a ahorrar cerca de dos millones y medio de libras esterlinas gracias, en parte, a una subasta en la que 25 aerolíneas compitieron por la asignación del servicio de reparto internacional.

Subastas a sobre cerrado o licitación cerrada

Los aspirantes a proveedores entregan una oferta, sin conocer la propuesta de los competidores. Los gobiernos de los países, suelen recurrir a este método para sus suministros. Las empresas que participan no pueden ofrecer un precio por debajo de sus costos, pero tampoco

pueden aumentarlo demasiado por temor a no conseguir el proyecto.

El efecto neto de estas dos fuerzas opuestas se describe en los términos de la *utilidad esperada* de las ofertas. Esta técnica de fijación de precios con base en l**a utilidad esperada resulta muy útil cuando el vendedor realiza muchas ofertas**.

El vendedor que sólo hace ofertas ocasionalmente o que necesita un contrato específico no obtendrá ninguna ventaja de esta técnica. **Este criterio no distingue entre 1,000 dólares de utilidad con un 10% de posibilidades de adjudicación y una utilidad de 125 dólares con un 80% de posibilidades de adjudicación**. Es más, la empresa que desee mantener su producción preferirá la segunda opción antes que la primera.

El valor de retención de los consumidores

De acuerdo a Kotler y Keller (2012), la idea de maximizar la rentabilidad de cada consumidor a largo plazo descansa en el concepto de valor de vida de los consumidores (**CLV.- Customer Lifetime Value**). El valor de vida del consumidor describe el valor actual neto del flujo de ganancias futuras esperadas de las compras que realizará el consumidor a lo largo de toda su vida.

La empresa debe restar de los ingresos esperados los costos en que incurrirá para atraer, vender y prestar servicios al consumidor, aplicando el tipo de descuento adecuado (por ejemplo, 10%-20%, en función del costo de capital y de la actitud frente al riesgo).

Existen varios métodos para medir el **CLV.** Los cálculos de **CLV** aportan un marco cuantitativo formal para planear inversiones en la captura y retención de consumidores por los bienes y/o servicios ofertados, siendo de utilidad para que los **EM_IDP_AD** adopten posturas a largo plazo. •Se destaca, sin embargo, la gran importancia por contar con cálculos fiables de ingresos y egresos. Los **EM_IDP_AD**, deberán considerar, además, los efectos en el ánimo de los consumidores para que éstos sean leales a la marca, a largo plazo (Coviello et al., 2002).

Actualmente, es posible realizar **adaptación, diferenciación, personalización y envío de la información por internet**, para mejorar la relación con los clientes a fin de elevar su retención a costos accesibles a las organizaciones. Así, la información tiene una utilidad dual.

Por ejemplo, hoy en día los clientes cuentan con sitios como PriceGrabber.com, Bizrate.com, Shop- ping.com para hacer comparaciones de productos y/o servicios de manera inmediata o sitios como Yel.com, Epinions.com donde se crean blogs que comparten la experiencia de los mismos. Así, se aprecia un incremento en el poder de los clientes circunstancia que las organizaciones toman en cuenta para adaptarse a gustos y exigencias de los mismos.

Importancia de la retención de los clientes

Veamos algunos cálculos del valor de vida de los consumidores que se han realizado para diferentes productos y servicios. Sewell y Brown (1990) calcularon que cada consumidor que entra en su concesionaria tiene un valor de vida potencial de más de 300,000 dólares. Si el consumidor satisfecho atrae a otros consumidores, esta cifra será aún mayor. Del mismo modo, General Motors calcula que el valor de vida medio de sus consumidores es de 276,000 dólares.

Estas cifras de seis dígitos son un ejemplo gráfico de la importancia que tiene mantener a los consumidores satisfechos para aumentar las posibilidades de que vuelvan a comprar en el futuro (Farrel, 1999). Aunque los tacos cuesten menos de un dólar cada uno, los ejecutivos **de Taco Bell** calculan que **un consumidor recurrente tiene un valor de vida de 11,000 dólares**. La dirección de Taco Bell comparte estos cálculos con sus empleados, lo que sirve para hacerles entender a la perfección lo que supone dejar satisfecho a un consumidor. Mark Grainer, ex presidente de Technical Assistance Research Programs Institute (TARP), calculó que un consumidor fiel a su supermercado tiene un valor de vida anual de **3,800 dólares**.

A continuación se estudiará un ejemplo práctico de cómo calcular el valor de vida de un **3C**. Imagine que una empresa está valorando su costo de captación de nuevos **3Cs,** con los siguientes datos:

-Costo promedio de las llamadas de ventas (incluidos sueldos, comisiones, beneficios y gastos): 300 dólares.
-Promedio de llamadas necesarias para convertir a un consumidor potencial en consumidor real: 4.
-Costo de captación de un consumidor nuevo: 1,200 dólares.

Esta cifra está subestimada puesto que no se incluyen los gastos de publicidad y promoción, a lo que hay que sumar el hecho de que sólo una parte de todos los consumidores potenciales se convierten en consumidores reales.

Suponga ahora que la empresa calcula el valor de vida de cada consumidor como sigue: -Ingresos anuales por consumidor: 500 dólares.

-Promedio de años de lealtad por consumidor: 20.
-Margen de utilidad de la empresa: 10%.
-Valor de vida de cada consumidor: 1,000 dólares.

Conclusión: esta empresa está invirtiendo más en atraer nuevos consumidores de lo que luego éstos le reportan a lo largo de su vida. A menos que logre conseguir **3Cs** con menos llamadas, gaste menos en cada llamada, estimule el número de compras anuales de los nuevos 3Cs, manténgalos durante más tiempo o vendales productos más rentables, de lo contrario está condenado a la ruina.

Es claro que, además de calcular **el valor promedio de vida por consumidor**, la empresa debe calcular este concepto para los diferentes **3Cs** a fin de decidir en consecuencia cuánto invertir en cada uno de ellos. Los cálculos de valor de vida de los consumidores ofrecen un marco cuantitativo formal muy útil para planear las inversiones en **3Cs** y para adoptar un enfoque a largo

plazo.

Cálculo de la retención de los clientes

Sin embargo, uno de los desafíos del cálculo del valor de vida de los consumidores es llegar a un resultado de costos y beneficios confiable. Los **EM_IDP_AD** que empleen los conceptos del valor de vida de los consumidores no deben olvidar la importancia de las actividades de mercadotecnia a corto plazo que sirven para construir la marca, y que contribuirán a aumentar la lealtad de los consumidores.

Kotler y Keller (2012), mencionan que investigadores y usuarios en general han empleado variados enfoques para hacer modelos que calculen el **CLV**. En este contexto, Gupta y Lehmann (2003), de Harvard, recomiendan la siguiente fórmula para el cálculo de **CLV**:

$$\mathbf{CLV}= \sum_{t=0}^{T} ((p_t - c_t)\, r_t/(1+i)^t) - AC$$

Donde:

p_t.- Precio pagado por el consumidor en el momento t.

c_t.- Costo directo de dar servicio al cliente en el momento t.

i.- Tasa de descuento o costo del capital para la empresa.

r_t.- Probabilidad de que el cliente repita la compra o siga *activo* en el momento t.

AC.-Costo de adquisición.

T.-Horizonte de tiempo para el cálculo de CLV.

Una decisión clave es el escoger el factor T para determinar el **CLV**. Por lo general, se considera razonable un horizonte de 3 a 5 años. Gupta y Lehmann (2003) exponen su punto de vista al realizar el cálculo de 100 clientes durante un período de 10 años. Ver **Tabla 7.14**.

Tabla 7.14. Ejemplo hipotético para demostrar el cálculo de CLV

Características	Año									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Número de clientes	**100**	90	80	72	60.48	-	34	23	12	6	2
Ingreso por cliente	-	100	110	120	125	130	135	140.142		143	145
Costo variable por cliente	-	70	72	75	76.78	-	79	80	81	82	83
Margen por cliente	-	30	38	45	49.52	-	56	60	61	61	62
Costo de adquisición por cliente	**40**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costo o ganancia	-400	2700	3040	3240	2940	2496	1904	1380	732	366	124

total	0										
Valor presente	-4000	2454.5	2512.4	24.34.2	2008.6	1549.8	1074.7	708.6	341.4	155.22	47.8

Fuente: Gupta y Lehmann (2003), citados por Kotler y Keller (2012) con adaptación propia

En este ejemplo, la empresa capta 100 clientes con un costo de adquisición por cliente de 40 dólares. Por lo tanto, en el año 0 gasta 4000 dólares. En cada uno de los años sucesivos la empresa perderá algunos de esos clientes. El valor presente de las ganancias producidas por esta cohorte de clientes a lo largo de los 10 años es de 13 286.52 dólares. El **CLV** neto (después de restar los costos de adquisición), es de 9 286.52 0 92.87 dólares por cliente. El uso de un horizonte de tiempo *finito* evita tener que elegir un horizonte arbitrario para calcular el **CLV.** De utilizarse un horizonte de tiempo *infinito*, si los márgenes (precio- costo) y las tasas de retención se mantienen constantes, el **CLV** futuro de un es:

$$\text{CLV}= \sum_{t=0}^{\infty} (mr^{t})\frac{1}{(1+i)^{t}} = (mr)r/(1+i-r)$$

Así, el **CLV** se convierte en el margen (*m*) multiplicado por un múltiplo del margen (r/(1+i-r)).

La **Tabla 7.15**, muestra el múltiplo del margen para varias combinaciones de ***r*** *e* ***i*** y una manera simple de calcular el **CLV** del consumidor.

Cuando la tasa de retención es de **80%** y la tasa de descuento es del **12%,** el múltiplo del margen es aprox. **de 2.5.** Por lo tanto, el **CLV** futuro de un cliente existente en este escenario es simplemente su margen anual multiplicado por **2.5**.

Tabla 7.15. Múltiplo del Margen

Tasas	Tasa de descuento			
Tasa de retención	**10%**	12%	14%	16%
60%	1.2	1.5	1.11	1.07
70%	1.75	1.67	1.59	1.52
80%	2.67	2.5	2.35	2.22
90%	4.5	4.09	3.75	3.46

Fuente: Gupta y Lehmann (2003), citados por Kotler y Keller (2012) con adaptación propia

Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013), proponen el cálculo **CLV**, como se observa en la **Tabla 7.16.**

Tabla 7.16. Cálculo de Costo de Retención del Consumidor (CLV)

Cálculo de costo de retención del consumidor de los productos s ofrecidos en el mercado (122)	
Indicador	**Operación que realiza**
•% Retención de mercado (122a)	•El funcionamiento, consiste en: los **EM_IDP_AD** actualizan-consultan los valores de la celda (122a).

	•El resultado se despliega y asigna como valor correspondiente a la celda (122a). Se expresa en porcentaje. Ver ejemplo en Tabla 60.
•% de descuento de mercado (122b)	•El funcionamiento, consiste en: los **EM_IDP_AD** actualizan-consultan los valores de la celda (122B). •El resultado se despliega y se asigna como valor correspondiente a la celda (122B). Se expresa en porcentaje. Ver ejemplo en **Tabla 7.17**.
•Costos variables por unidad (usd) (122c)	El funcionamiento, consiste en: los **EM_IDP_AD** actualizan-consultan los valores de la celda (122C). •El resultado se despliega y se asigna como valor correspondiente a la celda (122C). Se expresa en porcentaje. Ver ejemplo en **Tabla 7.17.**
•Costos fijos de producción(usd) (122d)	•El funcionamiento, consiste en: los EM_IDP_AD actualizan-consultan los valores de la celda (122d). •El resultado se despliega y se asigna como valor correspondiente a la celda (122d). Se expresa en porcentaje. Ver ejemplo en **Tabla 7.17.**
•Mercado potencial (m) (122e)	•El funcionamiento, consiste en: los EM_IDP_AD actualizan-consultan los valores de la celda (122e). •El resultado se despliega y se asigna como valor correspondiente a la celda (122e). Se expresa en porcentaje. Ver ejemplo en **Tabla 7.17.**
•% Ganancia estimada por unidad (122f)	•El funcionamiento, consiste en: los EM_IDP_AD actualizan-consultan los valores de la celda (122f). •El resultado se despliega y se asigna como valor correspondiente a la celda (122f). Se expresa en porcentaje. Ver ejemplo en **Tabla 7.17.**
•Cálculo del costo unitario del producto objetivo a innovar por lanzamiento a mercado(122g)	•El funcionamiento, consiste en: para el procesamiento de la celda (122g), el aparato localiza las celdas (122c), (122d), (122e). El aparato ejecuta la ecuación entre celdas: (122c) + (122d) + (122e). •Se despliega y asigna como valor de (122g). Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver **Tabla 7.17.**
•Cálculo del precio de venta sugerido del pro- ducto objetivo a innovar (122h)	•El funcionamiento, consiste en: para el procesamiento de la celda (122h), el aparato localiza las celdas (122f), (122g). El aparato ejecuta la ecuación entre celdas: (122g) / (1-(122f)). •Se despliega y asigna como valor de (122h). Se expresa en moneda nacional MN o usd.Ver **Tabla 7.17.**
•Cálculo costo de retención de consumidor (122i)	•El funcionamiento, consiste en: el aparato localiza las celdas (121f), (122a) y (122b), con sus respectivos valores de las columnas (115a), (116a), (117a) y (118a). El aparato ejecuta la ecuación entre celdas: (121f) * (122a) / (1+(122b) - (122a)). •Se despliega y asigna como valor de (122i). Se expresa en moneda nacional MN o usd.Ver **Tabla 7.17.**

Fuente: Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013) con adaptación propia

Tabla 7.17. Cálculo de costo de retención del consumidor (3Cs, CLV) del PSOal. Ejemplo: diseño Laptop

			CÁLCULO DE LA RELACIÓN VALOR-PRECIO DEL PRODUCTO OBJETIVO A INNOVAR (114)							
			PRODUCTO X (115)		PRODUCTO A (116)		PRODUCTO B (117)		PRODUCTO C (118)	
			NIVEL DE PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR SOBRE EL VALOR DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO (115A)	VALOR INCREMENTAL(B)	NIVEL DE PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR SOBRE EL VALOR DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO (116A)	VALOR INCREMENTAL(116B)	NIVEL DE PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR SOBRE EL VALOR DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO (117A)	VALOR INCREMENTAL (117B)	NIVEL DE PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR SOBRE EL VALOR DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO (118A)	VALOR INCREMENTAL (118B)
CÁLCULO DE COSTO DE RETENCIÓN DEL CONSUMIDOR DE LOS PRODUCTO S OFRECIDOS EN EL MERCADO (122)	% RETENCIÓN DE MERCADO (122A)	15%	-	-	-	-	-	-	-	
	% DE DESCUENTO DE MERCADO (122B)	15%	-	-	-	-	-	-	-	
	COSTOS VARIABLES POR UNIDAD (USD) (122C)	$1,000	-	-	-	-	-	-	-	
	COSTOS FIJOS DE PRODUCCIÓN(USD) (122D)	$400,000	-	-	-	-	-	-	-	
	MERCADO POTENCIAL (m) (122E)	800,000	-	-	-	-	-	-	-	
	% GANANCIA ESTIMADA POR UNIDAD (122F)	15%	-	-	-	-	-	-	-	
	CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO DEL PRODUCTO OBJETIVO A INNOVAR (122G)	$1,000.50	-	-	-	-	-	-	-	
	CÁLCULO DEL PRECIO DE VENTA SUGERIDO DEL PRODUCTO OBJETIVO A INNOVAR (122H)	$1,177.1	-	-	-	-	-	-	-	
	CÁLCULO COSTO DE RETENCIÓN DE CONSUMIDOR (122I)		$8.16	-	-$1.70	-	-$9.71	-	$3.25	

Fuente: Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013) con adaptación propia

Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Como miembro **EM_IDP** en una hoja de cálculo Excel implemente indicadores de la voz de la firma y la voz de los requerimientos sugeridos para su **PSOal**	7.1 / 7.2 / 7.3	-
2	•Como miembro **EM_IDP** en una hoja de cálculo Excel implemente el cuadro de desglose de indicadores para evaluación de atributos del producto, el servicio y la marca, respecto de la voz de la tecnología sugeridos para su **PSOal**	7.4 / 7.5	-
3	•Como miembro de la **AD** liste los beneficiados por la creación de valor del **PSOal**	7.6	-
4	•Como miembro de la **AD** explique cómo la propuesta de su **PSOal** afecta los procesos de valor	7.7	-
5	•Como miembro de los **EM_AD** explique qué factores afectarían la decisión de fijar precios para su **PSOal**	-	7.1
6	•Como miembro de los **EM_AD** explique fijación de precios basada en el valor contra fijación de precios basada en el costo para su **PSOal**	-	7.2
7	•Como miembro de los **EM_AD r**ealice mapeo y carta de valor al consumidor de su **PSOal**	-	7.4 / 7.5
8	•Como miembro de los **EM_AD r**ealice diagrama de flujo para usar los datos de cva y herramientas para administrar el valor al consumidor de su **PSOal**	-	7.6
9	•Como miembro de los **EM_AD r**ealice comparativo de las 3Cs para la fijación de los precios: consumidores, costos y competidores de su **PSOal**	-	7.7
10	•Como miembro de los **EM_AD** en una hoja de cálculo Excel implemente indicadores y operaciones en el cálculo del valor-precio del **PSOal**	7.8 / 7.9 / 7.10	-
11	•Como miembro de los **AD** explique la propuesta de valor que soportará su **PSOal**	7.11 / 7.12	-
12	•Como miembro de los **EM** proponga una forma de fijación de precios de acuerdo a su PSOal y realice gráfica punto de equilibrio vs. el precio a partir del rendimiento de la inversión	7.13	7.8
13	•Como miembro de los **EM** realice ejemplo para demostrar el cálculo **CLV** de su **PSOai**	7.14	-
14	•Como miembro de **EM** realice cálculo de múltiplo de margen de su **PSOai**	7.15	-
15	•Como miembro de **EM** implemente en una hoja de Excel que realice cálculo de costo de retención del consumido**r (CLV)** de su **PSOai**	7.16 / 7.17	-

CAPÍTULO 8. FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y ANÁLISIS FINANCIERO PARA EL ÉXITO DEL PSOAI

" No debe salir a mercado sin que el financiamiento de su PSOal haya sido conocido antes por amigos, familia y muy amigos (family, friends an fools-no banks-)"



Fuentes de financiamiento

Todo equipo **EM_IDP_AD**, requerirá de considerar las fuentes de financiamiento que apoyarán a su proyecto **PSOal** disponibles, ya que no es recomendable tomar de los recursos de la operación actual y tener en consideración el recurso bancario como la última opción. Es importante que tome en cuenta que proyectos innovadores que apoyan la creación de nuevas empresas (particularmente de rubro tecnològico) son bien consideradas para su patrocinio a través de fuentes de financiamiento públicas (como las existentes en el gobierno mexicano). Ver **Tabla 8.1.**

Tabla 8.1. Instituciones de financiamiento para proyectos PSOal de México

Unidad de Desarrollo Productivo

GOBIERNO DE MÉXICO
Registro para vacunación | Informacion sobre COVID-19 | Trámites | Gobierno | English
Documentos | Comunicados y discursos | Galería y multimedia | Contacto | Estrategias | Protección de Datos Personales
Transparencia

Publicaciones Recientes | estar la inflación | Nuevo 2022-12-15 La Secretaría de Economía presenta resultados de la doceava edición de El

Unidad de Desarrollo Productivo, UDP

Unidad de Desarrollo Productivo, UDP.

Secretaría de Economía | 31 de marzo de 2020

Contesta nuestra encuesta de satisfacción.
¿Cómo fue tu experiencia en gob.mx?

•Enlace https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/unidad-de-desarrollo-productivo

•Es la encargada de revisar, proponer, promover, diseñar, coordinar y ejecutar la política pública de apoyo a micro, pequeña y medianas empresas (Mipymes), con una perspectiva de reducción de la desigualdad entre personas y regiones

Fondo PyME



•Enlace: http://www.fondopyme.gob.mx/

• El Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FONDO PYME) es un instrumento que busca apoyar a las empresas en particular a las de menor tamaño y a los emprendedores con el propósito de promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de apoyos de carácter temporal a programas y proyectos que fomenten la creación, desarrollo, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas.

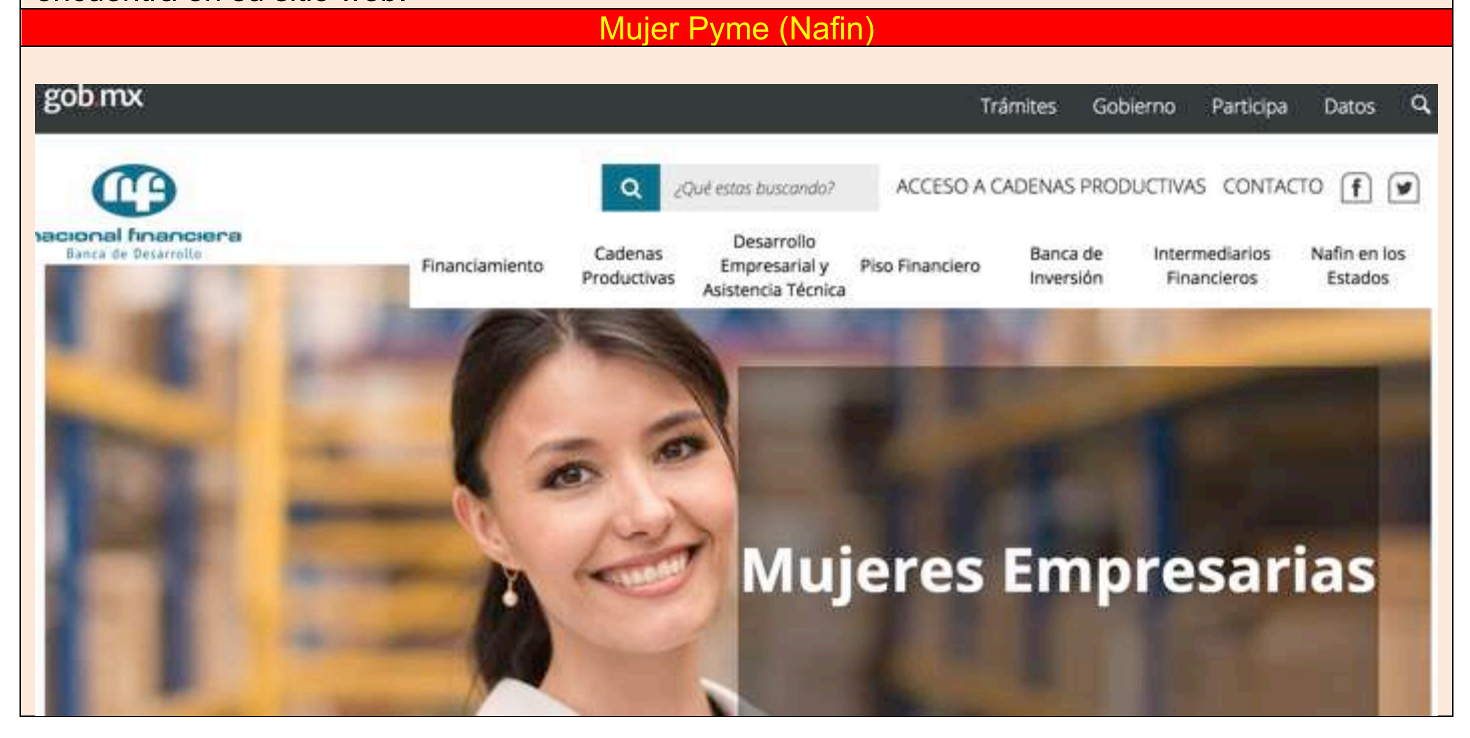
México First



•Enlace https://cio.com.mx/mexico-first-abre-segunda-convocatoria-para-certificaciones-en-ti/

•**Mexico First** es una iniciativa respaldada por la Secretaría de Economía y por el Banco Mundial. Su objetivo principal es **generar capital humano con el único fin de fortalecer la oferta laboral. Fortalecerla en cuanto a cantidad como de calidad**. Con esto se logra facilitar el desarrollo y la competitividad de las empresas mexicanas. Así como también es posible atraer inversionistas extranjeros. Logrando que se fijen en un México más capaz y mejor preparado. Para lograr capacitarte o capacitar a alguno de tu personal solo tienes que inscribirte a la convocatoria que se encuentra en su sitio web.

Mujer Pyme (Nafin)



•Enlace http://www.nafin.com/portalnf/content/financiamiento/mujeres-empresarias.html
•Ahora también existen fuentes de ***financiamiento gubernamentales para Pymes*** liderados por mujeres. **Mujer Pyme** es un crédito exclusivo para mujeres empresarias. La finalidad de este financiamiento es mejorar tu negocio, así como acompañarte de manera especializada. Va dirigido a aquellas mujeres que quieren renovar, modernizar, equipar o expandir su propio negocio. Aquella mujer empresaria que se mueva por los sectores comerciales, de servicio o industriales, puede acceder a esta forma de financiamiento.
Algunos de los beneficios de Mujer Pyme son los siguientes:
•Acompañamiento especializado para el fortalecimiento de tu negocio, de acuerdo con el nivel de desarrollo en el que se encuentre.
•Crédito en condiciones atractivas.

FOJAL (Fondo Jalisco)



•Enlace: https://fojal.jalisco.gob.mx/
•La principal finalidad del FOJAL es otorgar una respuesta a las necesidades de asesoría integral, capacitación y financiamiento para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas del Estado de Jalisco, fomentando con esto la creación, sobrevivencia y consolidación de las mismas. El compromiso del FOJAL es operar de manera eficiente, profesional y bajo un esquema de corresponsabilidad social. **Tiene 3 programas:**

•AVANZA
- Emprendimiento Institucional: El problema a resolver es la baja competitividad de las Pymes tradicionales en el estado de Jalisco, derivada de la falta de una arquitectura institucional adecuada para gestionar su crecimiento, así como de la mínima inversión en investigación y desarrollo, equipamiento, reconversión tecnológica y digitalización; lo anterior incrementa sustancialmente el riesgo de su estancamiento y desaparición en un arco de tiempo que va entre los 3 y los 5 años.
- Empresarios que Gestionan una Pyme en Etapa de Crecimiento: EL propósito del programa de financiamiento es mejorar la productivdad y competitividad de las Pymes, con la gestión

institucional, la reconversión tecnológica y la digitalización. Se vincula con el Modelo de Emprendimiento Institucional para la Competitividad de la Pyme de la Academia FOJAL.

Destino:
Capital de trabajo
Equipamiento
Infraestructura
Pago de Pasivos

Montos : Desde $50,000 hasta $2,000,000
Tasa de Interés: de 10% a 12%
Comisión por apertura: 3%
Plazo: Hasta 48 Meses
Forma de pago: Mensual
Periodo de Gracias: Para capital de trabajo hasta 3 meses
Garantías: Aval (Sin excepciones) e Hipotecaria mínimo 1 a 1 (Excepciones)

•**EMPRENDE**
- Emprendimiento tradicional. El problema a resolver es que el tejido, el perfil y la estructura empresarial en el estado de Jalisco es débil, se concentra en su mayoría en Micro y Pequeñas empresas que aparecen en el mercado sin un proceso formal, desapareciendo del mismo en un arco de tiempo que va entre los 18 y los 24 meses. Estas unidades económicas son altamente vulnerables por su falta de formalidad y organización, por no tener acceso al financiamiento y por la reducida capacidad de gestión de los emprendedores.
- Emprendedores de Micro y Pequeñas Empresas. El propósito del programa de financiamiento es fomentar la creación de empresas formales con acceso al financiamiento adecuado para emprender, incrementando su capacidad de permanecer en el tiempo, minimizando el riesgo y reduciendo la probabilidad de incumplimiento en sus pagos. Se vincula con el Modelo de Incubación Tradicional de Negocios de la Academia FOJAL.

Destino:
Capital de trabajo
Equipamiento
Infraestructura
Pago de Pasivos

Montos: desde $50,000 hasta $400,000
Tasa de Interés: 12%
Comisión por apertura: 5%
Plazo: Hasta 48 Meses.
Forma de pago: Mensual.
Garantías: Aval

•**CONSOLIDA**
- Emprendimiento Institucional: El problema a resolver es la baja competitividad de las Pymes tradicionales en el estado de Jalisco, derivada de la falta de una arquitectura institucional adecuada para gestionar su crecimiento, así como de la mínima inversión en investigación y desarrollo, equipamiento, reconversión tecológica y digitalización; lo anterior incrementa

sustancialmente el riesgo de su estancamiento y desaparición en un arco de tiempo que va entre los 3 y los 5 años.
- Empresarios que Gestionan una Pyme en Etapa de Consolidación: El propósito del programa de financiamiento es mejorar la productividad y la competitividad de las Pymes, con la gestión insititucional, la reconversión tecnológica y la digitalización. Se vincula con el Modelo de Emprendimiento Institucional para la Competitividad de la Pyme de la Academia FOJAL.

Destino:
Capital de trabajo
Equipamiento
Infraestructura
Pago de Pasivos

Montos : Desde $50,000 hasta $5,000,000
Tasa de Interés: del 8% al 10%
Comisión por apertura: 3%
Plazo: Hasta 60 Meses
Forma de pago: Mensual
Garantías: Aval (Sin excepciones) e Hipotecaria 1 a 1 (Excepciones)

Fuente: recopilación propia

Sitios de *Crowdfunding*

El ***crowdfunding*** o **financiación colectiva**, es un mecanismo colaborativo de financiación de proyectos. El mismo prescinde de la tradicional intermediación financiera, y consiste en poner en contacto promotores de proyectos que demandan fondos mediante la emisión de valores y participaciones sociales o mediante la solicitud de préstamos, con inversores u ofertantes de fondos que buscan en la inversión un rendimiento. En dicha actividad sobresalen dos características, como son: la unión masiva de inversores que financian con cantidades reducidas pequeños proyectos de alto potencial y el carácter arriesgado de dicha inversión.

En términos generales,***consiste en la difusión pública, por parte de la persona que busca financiación, de la causa o negocio por el que aboga, y la financiación mancomunada por parte de prestamistas independientes que simplemente simpatizan con la causa, o persiguen un crédito ofrecido por el prestatario***.

Dado que gran parte del éxito de esta forma de financiación descansa en la publicidad que se da al proyecto, las plataformas de financiación colectiva más importantes en la actualidad tienen soporte en Internet por su alcance multitudinario y su bajo costo comparativo.

El ***crowdfunding*** puede ser usado para muchos propósitos, desde artistas buscando apoyo de sus seguidores, campañas políticas, financiación de deudas, vivienda, escuelas, dispensarios y hasta el nacimiento de compañías o pequeños negocios.

Historia

Tiene como precedentes las donaciones. Pero este término se está renovando gracias a la atención que ha recibido por parte de comerciantes y empresarios ahora que las ***redes sociales*** las comunidades online y las tecnologías de micro pagos hacen que sea mucho más sencillo y seguro obtener las donaciones de un grupo de personas interesadas a un precio muy bajo.

Uno de los pioneros en la industria de la música ha sido el grupo británico de ***rock Marillion***. En 1997, los fans estadounidenses financiaron su gira por EE.UU (cuyo coste fue de 60.000 dólares gracias a sus donaciones y a raíz de una campaña del grupo por internet.

El uso del método del ***crowdfunding*** en la industria cinematográfica se remonta al año 2004, cuando los productores franceses Guillaume Colboc y Pommmeraud Benjamin lanzaron una campaña de donaciones por internet para financiar su película *Demain la Veille* (Lugar para ayer). En tan solo 3 semanas lograron una financiación de aproximadamente 60.000 euros lo que les permitió rodar su película.

En España la primera película fue O Apóstolo, multipremiada cinta de animación de Fernando Cortizo, que vendía en el 2007 participaciones por 30€.

El mercado de micromecenazgo en España se valora en 13 millones de dólares (unos 9,7 millones de euros) en 2012. Actualmente en el año de 2017 el *crowdfunding* tuvo un crecimiento considerablemente mayor que los años anteriores. Sin embargo, encontramos una tendencia en las búsquedas de los usuarios por el ***crowdfunding*** en España, una información relativamente importante si comparada con otros países que no realizan la misma tendencia en proporción por habitantes,

Cómo opera el Crowdfunding

Algunas opiniones dicen que no incluye inversiones, y sólo incluye donaciones, y que éstas no tienen una recompensa económica. Hay otras opiniones que dicen que puede limitarse a la puesta en común de recursos con el fin de iniciar proyectos. La mayoría de las plataformas de financiamiento contienen un mecanismo de seguridad, ya que si el objetivo económico del proyecto no es alcanzado en el plazo requerido las donaciones no son cobradas a los inversores. Este sistema fue bautizado como ***pledges***. Sin embargo, otras utilizan un sistema en el que el público apoya directamente la labor de los demás, haciendo donaciones a través de internet.

La dinámica se resume en tres pasos. Ver **Tabla 8.2.**

Tabla 8.2. ***Crowdfunding*** **y su dinámica de operación**

Aplicaciones
•Esta forma de financiamiento está siendo utilizada por todo tipo de sectores y proyectos como blogs, periódicos, música, cine independiente, etc •Atendiendo a lo que se pretende financiar algunos de los tipos de crowdfunding son los siguientes: •**Empresarial:** Se busca financiación para una idea de negocio o empresa. •**Solidario:** Se pretende recaudar financiación para una causa benéfica. (ONGs, asociaciones, protectoras de animales...) •**Musical:** Creado por grupos o artistas para financiar discos, videoclips... •**Personal:** Ocurre cuando un grupo de personas financian gastos compartidos (Regalos en grupo, viajes, fiestas...)
Recompensas al usuario que hace la donación
•Un empresario o creativo que busca utilizar la financiación en masa por lo general hace uso de las pequeñas donaciones que hacen los usuarios a través de la red. Y puede plantearse entregar recompensas a los usuarios que realicen donativos: •Se puede obtener algún tipo de recompensa relacionada con el proyecto que se va a realizar. •La recompensa también puede estar enfocada a la promoción de la persona que realiza el donativo.
Especializado
•Actualmente, existen cinco modelos de micromecenaje •Basados en donaciones: Quienes hacen aportaciones monetarias no esperan beneficios de la transacción. •Basados en recompensas: Quienes hacen aportaciones monetarias esperan una recompensa a cambio de su contribución. •Basados en acciones: Se invierte en masa en una empresa y se recibe acciones o participaciones de la misma. •Basados en préstamos. Se financia en masa (con préstamos o créditos) a una empresa a cambio de un tipo de interés •Basados en ***royalties***: Se invierte en un proyecto o empresa y se espera una parte simbólica de los beneficios. •Tras el éxito de grandes plataformas de micromecenazgo comenzaron a desarrollarse plataformas de ámbito especializado, por sectores industriales o áreas culturales, como música, cine, investigación o educación. •Es exponencialmente llamativo el crecimiento de la microfinanciación en la industria musica

Fuente: recopilación propia

Como todo sistema, tiene ventajas y desventajas a considerar. Ver **Tabla 8.3.**

Tabla 8.3. ***Crowdfunding:*** **Ventajas y Desventajas**

Ventajas
•Lo mejor de todo es que **no es necesario que una sola persona aporte todo el dinero** que se necesita, ya que éste se irá acumulando a partir de pequeñas aportaciones. •Mientras se da a conocer el proyecto que busca financiamiento, puede llegar a **conseguir potenciales clientes d**e cara al momento al que se lance, e incluso una buena publicidad. •Pero lo cierto es que esta **es una forma de poder llevar a cabo ideas empresariales con**

mucho potencial e interés que no podrían llegar ni siquiera a conocerse ni lanzarse de otra forma.

•**Ha habido grandes proyectos basados en ello**, muchas de ellas basándose en algo muy pequeño que ha sabido crecer.

•Otra cosa que se consigue es **obtener los primeros compradores**, que son los inversores, los cuales pueden llegar a ser muy fieles al proyecto e incluso darlo a conocer a otras personas.

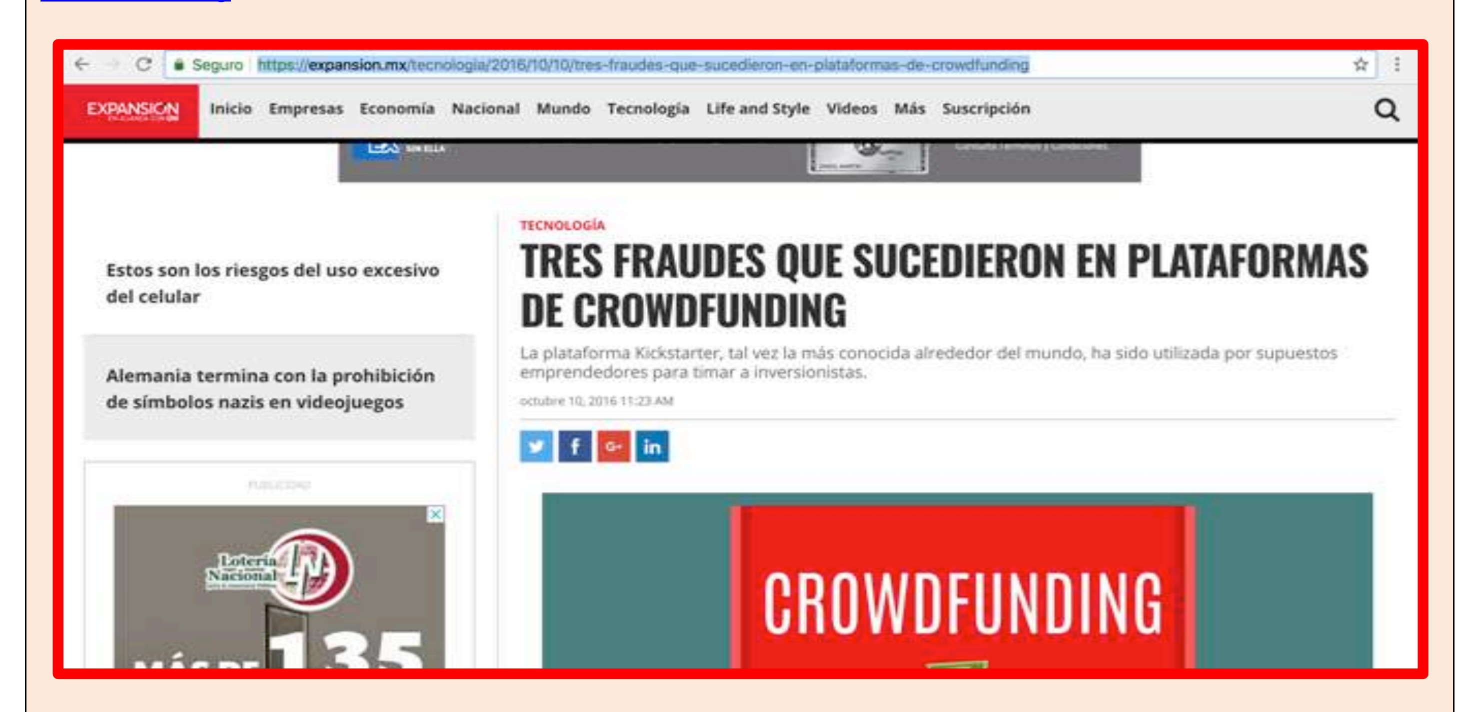
•Si alguien se interesa por invertir en un producto o servicio es porque **cree en él**. Permite hacerse una idea de las posibilidades de éxito cuando sea lanzada la idea empresarial. Basta con tener una buena idea, porque del dinero se encargan los inversores. Obviamente, se va a trabajar por conseguir que el proyecto tenga éxito, pero si no lo tiene no se ha perdido nada ni se han generado grandes deudas. No se depende de otra persona, se tiene un control del propio proyecto, se conocerá el alcance que podría tener e incluso se puede vender el producto antes de que se cree.

•**Permite a las ideas creativas que no encajan en los patrones requeridos por las financieras convencionales obtener dinero en efectivo a través del apoyo y la solidaridad de grandes grupos** de personas. Aparte de obtener financiación se obtienen potenciales clientes gracias al boca a boca.

Desventajas

•Una desventaja es el requisito de divulgación del proyecto cuando aún se encuentra en fase muy tempranas y esto expone al promotor a que su idea sea copiada por otras empresas. Otro de los inconvenientes de esta forma de financiación es que hay pocas personas o empresas dispuestas a invertir en estos proyectos, ya que se encuentran en fases muy tempranas y podrían tener éxito como no.

Posibilidad de fraude por parte del emprendedor: https://expansion.mx/tecnologia/2016/10/10/tres-fraudes-que-sucedieron-en-plataformas-de-crowdfunding

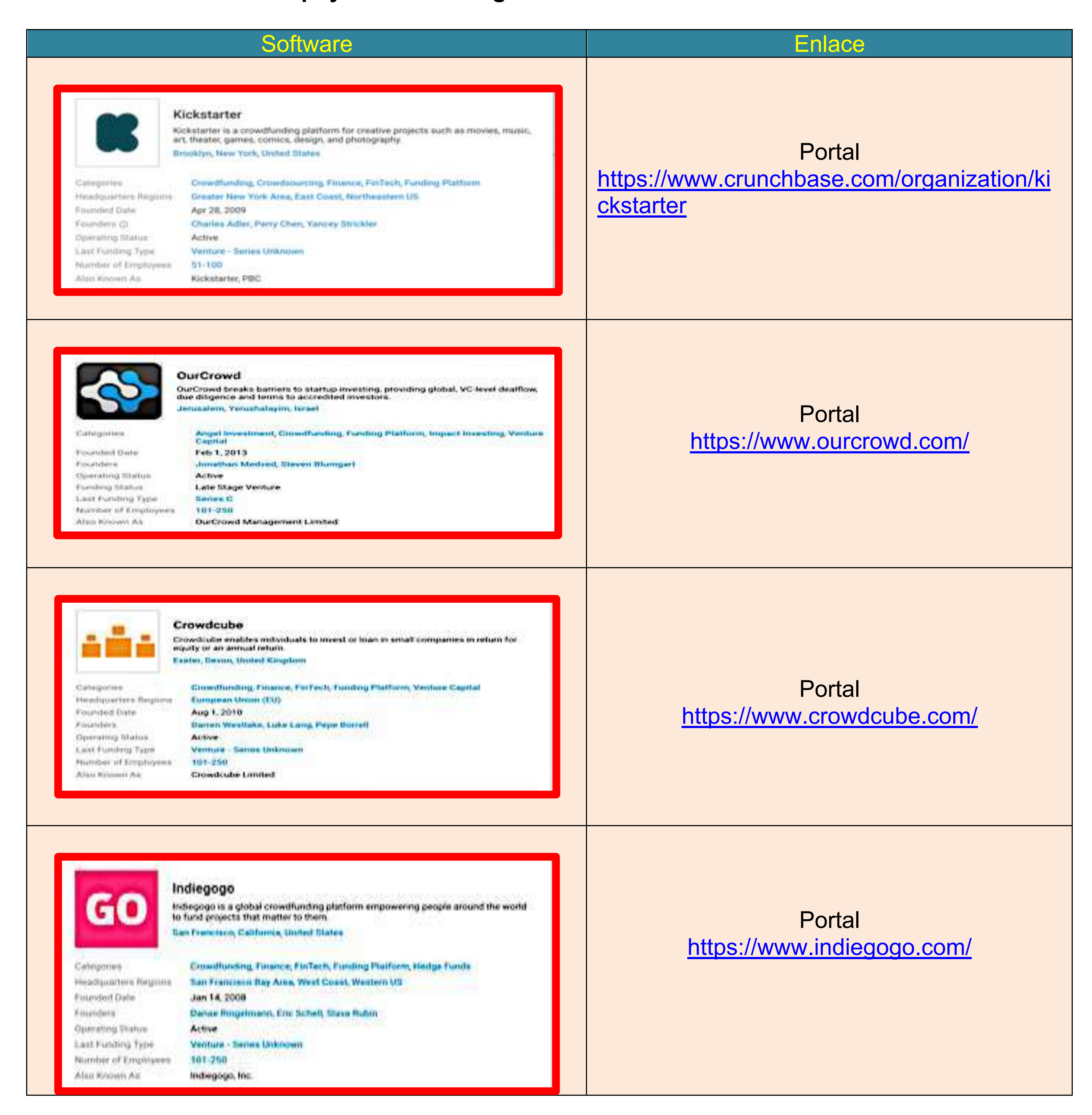


Fuente: recopilación propia

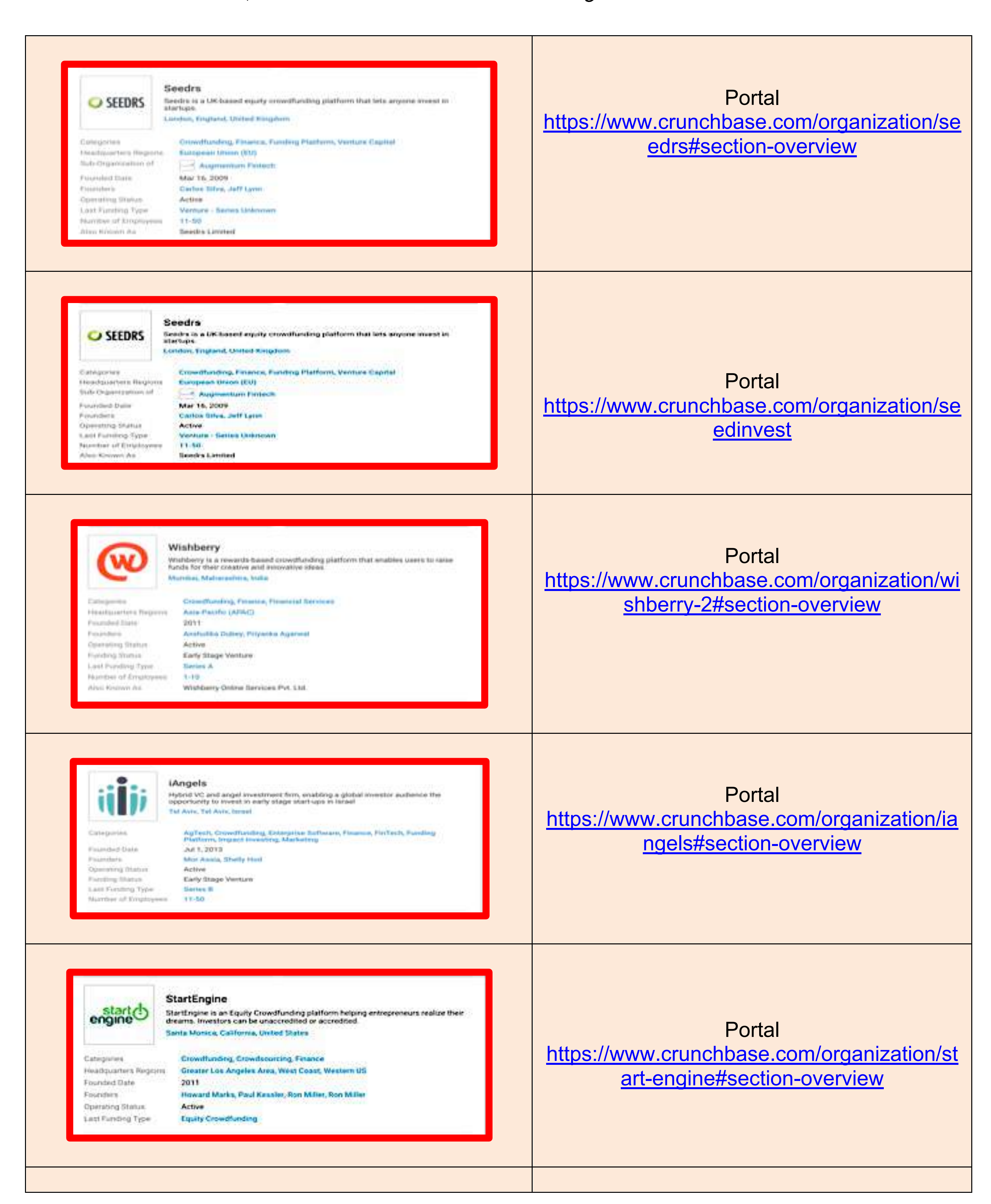
Software de apoyo *Crowdfunding*

Es importante que considere las opciones disponibles de software crowdfunding disponibles, sus alcance y limitaciones como se observa en la **Tabla 8.3**

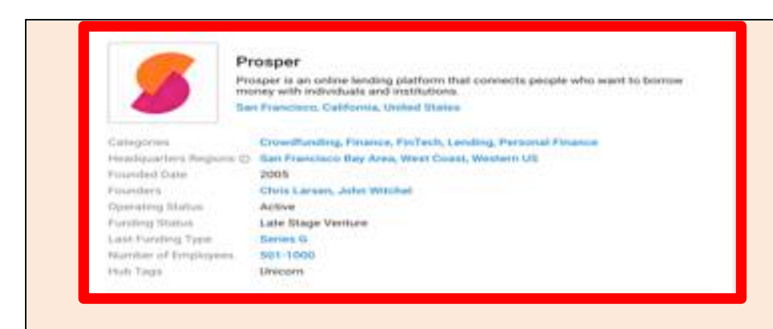
Tabla 8.3. Software de apoyo Crowfunding



Software	Enlace
Kickstarter Kickstarter is a crowdfunding platform for creative projects such as movies, music, art, theater, games, comics, design, and photography. Brooklyn, New York, United States Categories: Crowdfunding, Crowdsourcing, Finance, FinTech, Funding Platform Headquarters Regions: Greater New York Area, East Coast, Northeastern US Founded Date: Apr 28, 2009 Founders: Charles Adler, Perry Chen, Yancey Strickler Operating Status: Active Last Funding Type: Venture - Series Unknown Number of Employees: 51-100 Also Known As: Kickstarter, PBC	Portal https://www.crunchbase.com/organization/kickstarter
OurCrowd OurCrowd breaks barriers to startup investing, providing global, VC-level dealflow, due diligence and terms to accredited investors. Jerusalem, Yerushalayim, Israel Categories: Angel Investment, Crowdfunding, Funding Platform, Impact Investing, Venture Capital Founded Date: Feb 1, 2013 Founders: Jonathan Medved, Steven Blumgart Operating Status: Active Funding Status: Late Stage Venture Last Funding Type: Series C Number of Employees: 101-250 Also Known As: OurCrowd Management Limited	Portal https://www.ourcrowd.com/
Crowdcube Crowdcube enables individuals to invest or loan in small companies in return for equity or an annual return. Exeter, Devon, United Kingdom Categories: Crowdfunding, Finance, FinTech, Funding Platform, Venture Capital Headquarters Regions: European Union (EU) Founded Date: Aug 1, 2010 Founders: Darren Westlake, Luke Lang, Pepe Borrell Operating Status: Active Last Funding Type: Venture - Series Unknown Number of Employees: 101-250 Also Known As: Crowdcube Limited	Portal https://www.crowdcube.com/
Indiegogo Indiegogo is a global crowdfunding platform empowering people around the world to fund projects that matter to them. San Francisco, California, United States Categories: Crowdfunding, Finance, FinTech, Funding Platform, Hedge Funds Headquarters Regions: San Francisco Bay Area, West Coast, Western US Founded Date: Jan 14, 2008 Founders: Danae Ringelmann, Eric Schell, Slava Rubin Operating Status: Active Last Funding Type: Venture - Series Unknown Number of Employees: 101-250 Also Known As: Indiegogo, Inc.	Portal https://www.indiegogo.com/



Seedrs	Portal https://www.crunchbase.com/organization/seedrs#section-overview
Seedrs	Portal https://www.crunchbase.com/organization/seedinvest
Wishberry	Portal https://www.crunchbase.com/organization/wishberry-2#section-overview
iAngels	Portal https://www.crunchbase.com/organization/iangels#section-overview
StartEngine	Portal https://www.crunchbase.com/organization/start-engine#section-overview

	Portal https://www.crunchbase.com/organization/prosper#section-overview

Fuente: Crunchbase (2023) en
https://www.crunchbase.com/search/principals/abacd4a0f787833a31b647e590b7ab5f30c159fd

Recomendaciones clave de cálculo para el plan financiero del PSOai

Son cinco, a saber:

1.Costo Inicial de Inversión. Esto es, lo que Usted necesitará para arrancar la propuesta de **PSOaI** con número de unidades y/o servicios básicos para introducirse al mercado y darse en primera instancia a conocer, educar a su cliente y darse a notar su oferta de valor respecto de la competencia. Usualmente , se considera la renta de un pequeño local, la asistencia de 1 a 3 empleados, transporte y gastos fijos de al menos 6 meses.

2.Con base a su estudio de mercado meta, recomendado a 5 años realice un Estado de Resultados primero anual (desglose mensual de ingresos-egresos-impuestos-ganancia) y después proyectado a cinco años. Con esto de dará Usted cuenta de que habrá ciertos meses del año en que no tendrá ingresos, circunstancia que le dará la oportunidad de evaluar qué hacer mientras se reinicia el ciclo de ventas y generar estrategias de mercadotecnia al respecto.

3.Cálculo del punto de equilibrio. Una vez que ha determinado el precio y costo justos para su **PSOaI**, será vita que calcule con cuántas unidades de producción/comercialización usted obtendrá que ingresos=egresos. Esto puede traducirse en varias semanas, meses incluso de 2 a 4 años. Por lo tanto, y de persistir en su propuesta, deberá cacular los gastos en que incurrirá hasta que ese momento llegue, principalmente los que correspondan al financiamiento y a su propio sueldo.

4.Cálculo de a tasa interna de retorno. ¿Què sucede si sus familiares, amigos y muy amigos creen en su idea y aportan su financiamiento?. Considere que cualquier préstamo de este tipo, es más que justo Usted devuelva al menos, la tasa de inflación anual +1 punto porcentual a fin de que tenga sentido invertir en su idea (siempre y cuando, la banca de ahorro ofrezca mucho menos que esto). Así, por ejemplo, si la tasa de la banca de ahorro es del 5% anual y la inflación anual del 5% si Usted ofrece un 6% ya sería negocio para el que lo financía.

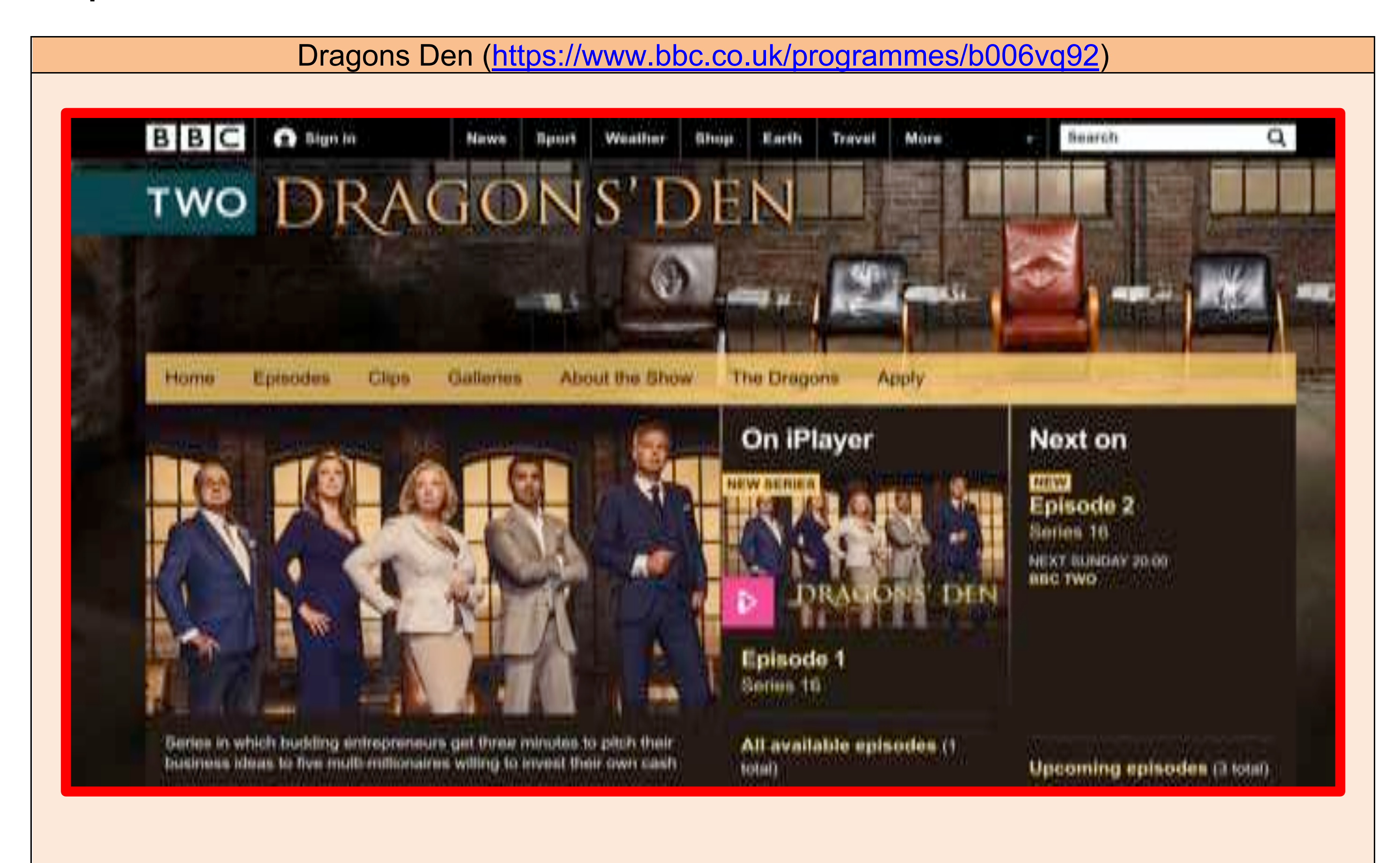
5.Valor presente neto. Con el cálculo previo de mercado meta a 1-3 y 5 años haga sus proyecciones y evalúe cuanto vale dicho merado. La valuación normalmente se determina en unidades de producción aunque también existe la expresión en millones de usd. Con dicha valuación, y ubicándose respecto a sus competidores en dichos períodos, determine cuánto vale

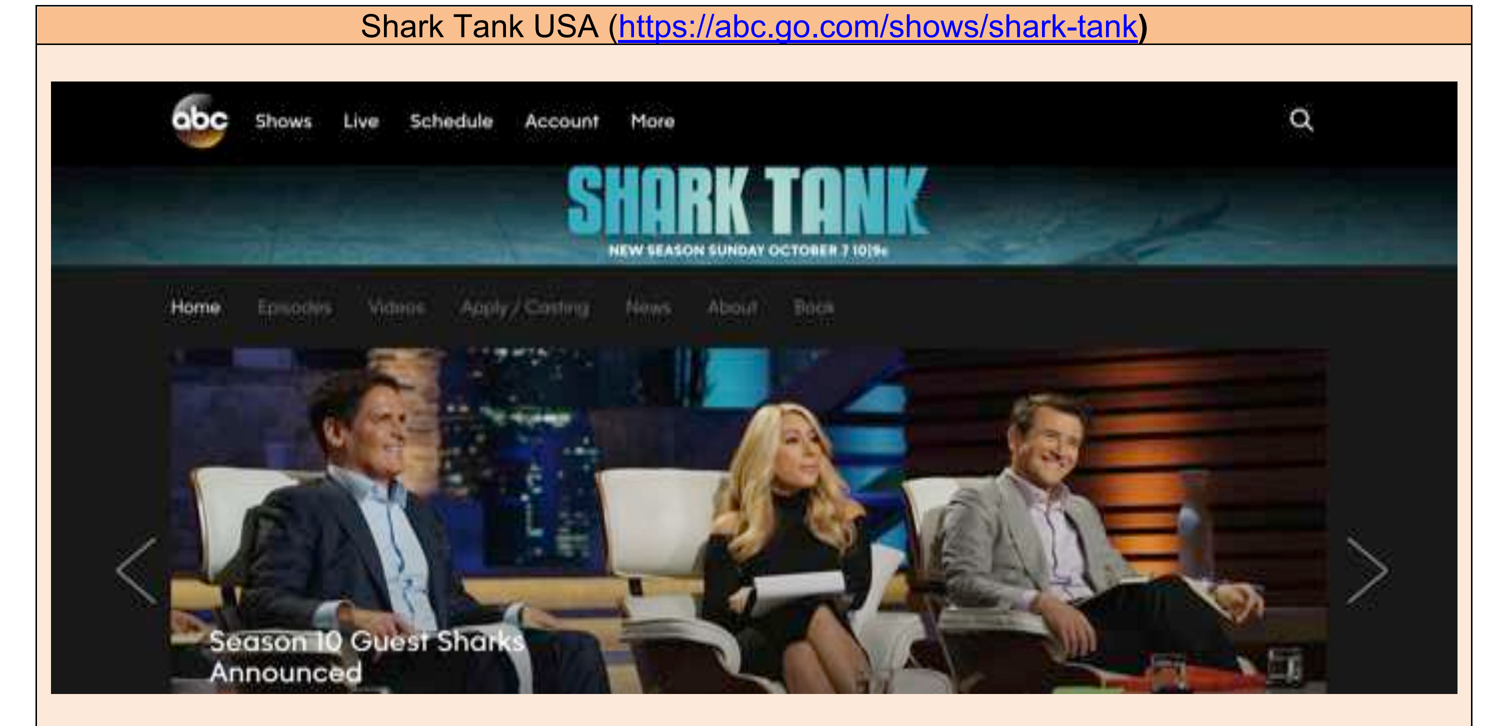
para Usted la incursión en dicho mercado y permanezca preparado ante u posible comprador de su idea.

Dichos especuladores le requerirán saber en cuánto *vendería su idea del* ***PSOai,*** de tal forma que al considerar por ejemplo Usted 10 millones de pesos, lo tratarán de castigar con tasas de depreciación anuales (petróleo, oro, situación económica mundial, la banca, las guerras, las enfermedades, etc., etc.) de tal manera que hoy le ofrecerán 200,000, 300,000 pesos m.n. por su idea…tenga cuidado y haga su mejor cálculo.

Otro motivo de abordaje de su idea, son los *socios*, los cuales le requerirán un porcentaje de sus ingresos algunos con acompañamiento temporal, hasta que se les reintegre su financiamiento para despuès renegociarlo con otra tasa de interés, o aquellos que lo hacen (*incluso de forma abusiva*) ofreciendole a Usted sólo un 20 o 30% de los ingresos por considerar que no tiene experiencia y ellos los contactos…tenga cuidado, no esta obligado a regalar sus horas de estudio ante dichos comerciantes o especuladores intermediarios de los emprendedores…para saber más, vea los programas. Vea **Tabla 8.1**

Tabla 8.1. Programas Reality Show de comerciantes que explotan las ideas de los emprendedores

Dragons Den (https://www.bbc.co.uk/programmes/b006vq92)


Shark Tank USA (https://abc.go.com/shows/shark-tank)

Shark Tank MEXICO (https://la.sonychannel.com/series/shark-tank-mexico)


Fuente: recopilación propia

Estado de resultados

Después de lo analizado, los **EM_AD**, requieren realizar el análisis financiero correspondiente que respalde el **PSOal** a emprender. Usualmente, debe cubrir cuatro análisis a saber:

-Análisis de ingresos;
-Análisis de costos;
-Análisis de flujo de caja;
***-Análisis del retorno de la inversión* (ROI).**

Una de las formas más beneficiosas para combinar estos cuatro tipos de análisis es utilizar la un **estado de resultados**, misma que conjunta los conceptos mencionados y los resume en:

-Ingresos por ventas,
-Egresos por costos fijos y variables, impuestos, ganancia y depreciación.
-La diferencia entre ellos traducida como utilidad

Es útil realizarlo al menos en la **proyección anual con un desglose mensual,** dado que los negocios son estacionarios. A partir de ahí, es posible realizar proyecciones al año 3 y 5.

El **estado de resultados**, permite visualizar tres escenarios: **pesimista, probable y optimista** como ejercicio de previsión de impacto financiero.
En consecuencia, cualquier análisis financiero realista debe tener en cuenta un período de tiempo adecuado y asociados los cambios en las estructuras de costos, tomando en cuenta en lo posible,

datos históricos. Ver **Tabla 8.2.**

Tabla 8.2. Ejemplo estado de resultados anual

Etapa	Escenarios		
Ingresos	Pesimista	Probable	Optimista
Ventas	3,500,000	4,500,000	5,500,000
Costo de Ventas	-2’500,000	-3’400,000	-4’300,000
Margen de ganancia	1’000,000	1’100,000	1’200,000
Costos	**Pesimista**	**Probable**	**Optimista**
Venta directa	457,000	480,000	512,000
Publicidad	157,000	168,000	180,000
Transporte y almacenaje	28,000	38,000	48,000
Depreciación	15,000	15,000	15,000
Crédito y cobranza	12,000	14,000	16,000
Financiamiento	29,000	38,000	47,000
Administración	55,000	55,000	55,000
Total	753,000	808,000	873,000
Ganancia antes de impuestos	247,000	292,000	327,000
Ganancia neta después de impuestos (ek.48%) GNDI	128,440	151,840	170,40
Flujo de caja (GNDI- Depreciación)	**143,440**	**166,840**	**185,040**

Fuente: Loudon (et al.,2004) con adaptación propia

Análisis de ingresos

Inicialmente, prevalece la pregunta sobre qué proporción o porcentaje del mercado en ventas se deben esperar de un **PSOal**. El porcentaje, se convierte entonces en un monto en dinero para un período determinado de tiempo. El elemento clave en la estimación en este momento es el **juicio.** (Si se realiza una **prueba piloto** de inserción en el mercado, la estimación se encuentra con mayor fundamento). **Este juicio, se basa en un análisis de la oferta frente a la competencia**.

Si se tienen cuatro competidores en el escenario y el **PSOal**, es el quinto entrante, entonces una cuota inicial del 20% del mercado se debe utilizar como una estimación inicial. Esta estimación básica se deberá ajustar, dependiendo de las fortalezas y debilidades en el mercado competitivo.

Para los **PSOal** no existentes en el mercado, se deberá fijar un **% de penetración de mercado** el cual es la proporción del segmento que va a comprar su producto o utilizar su servicio.

Dos enfoques se pueden utilizar para estimar la tasa de aceptación. Estos se describen en la **Tabla 8.3.**

Tabla 8.3. Métodos sugeridos para el cálculo de tasa de aceptación estimada de mercado

Método	Descripción
•Juicio de expertos	•Una forma de estimar la tasa de aceptación es el uso del juicio de expertos. •Después de un análisis cuidadoso del mercado, el **EM** que preparan la viabilidad, establecen el % de penetración de mercado estimada,. Tal estimación se torna eficaz si son consultados consumidores, distribuidores, proveedores. Esta estimación refleja también lo que la empresa puede aportar al mercado en términos de capacidad de comercialización e innovación, el valor de marca, y similares.
•Levantamiento de encuestas a los **3Cs**	•Los datos son obtenidos de los consumidores aplicando la técnica de ***si***. •Por ejemplo: *Usted* compraría el producto ***si*** tuviera más ...y ***si*** estuviera a principios del mes de...Aunque las declaraciones de intención de compra en la encuesta de investigación no se pueden tomar por completo a su valor nominal, varios métodos de evaluación de la intención de compra están disponibles para reflejar estimaciones realistas de comportamiento de compra real que se puede esperar en el mercado. •Para los consumidores expertos, suelen ser muy valiosos los cuestionarios ya que revelan características valiosas que el producto muestra en el momento de la consulta., haciendo muy juiciosa la captura de sus datos.

Fuente: Loudon (et al., 2004) con adaptación propia

Estos dos enfoques se combinan a menudo para proporcionar un pronóstico de ventas. Un conjunto de supuesto tales como: **la aceptación del mercado, las reacciones competitivas, las condiciones económicas, el grado de distribución y promoción** entre otros, se deben

considerar como base para el pronóstico.

Estos supuestos deben preceder a la previsión actual de mohedas de referencia como el us dólar o el euro para utilizarse en el estado de resultados. Un ejemplo de cómo estos enfoques se utilizan, es el mostrado en la **Tabla 8.4**, que muestra supuestos diversos a los escenarios planteados para la visita a un parque temático.

Tabla 8.4. Ejemplo estado de resultados de un parque temático

Criterios de penetración de mercado	Escenarios		
	Pesimista	Probable	Optimista
(a) Mercado local	520,000	520,000	520,000
(a1) Mercado objetivo (edades: 10-25) penetración estimada	120,000 * 0.65=78,000	120,000*0.70=84,000	120,000*0.85=102,000
(a2) Mercado local (otros grupos de edad) penetración estimada	110,000*0.03=3,300	110,000*0.05=5,500	110,000*0.07=7,700
(b) Mercado regional habitantes penetración estimada	100,000*0.10=10,000	100,000*0.15=15,000	100,000*0.20=20,000
(c) Mercado turístico visitantes penetración estimada	250,000*0.03=7,500	250,000*0.05=12,500	250,000*0.07=17,500
(d) Mercado de grupo visitantes penetración estimada	18,000	20,500	25,000
(e) Estimado de repetición de visitas	72,000	78,000	95,000
Total de visitas (a+b+c+d+e)	188,800	215,500	267,200

Fuente: Loudon (et al.,2004) co0n adaptación propia

Un estimado de 15 usd por persona, permite calcular ventas proyectadas. Ver **Tabla 8.5.**

Tabla 8.5.-Ventas esperadas

Costo por persona (a)	Total de Mercado por Visitas de cada Escenarios (b)	Total de Ventas Estimadas por Escenario= (a)*(b)	Probabilidad de ocurrencia por Escenario (c)	Valor de Ventas esperado por Escenario (a)*(b)*(c)
15 usd	188,800	2’832,000 usd	0.25	708,000 usd
15 usd	215,500	3’232,500 usd	0.5	1’616,250 usd
15 usd	267,200	4’008,000 usd	0.25	1’002,000 usd
Total Valor de Ventas Esperado				3’326,250 usd

Fuente: Loudon (et al.,2004) con adaptación propia

Así, el valor final de 3,326,250 usd es utilizado como los ingresos estimados por ventas para

ser considerado en el estado de resultados.

Análisis de Costos

El resultado final de un proyecto se ve afectada de manera significativa por la estructura de costes subyacente. En consecuencia, el análisis de costos es de cerca aliado con el análisis de los ingresos. Una vez que las estimaciones de ingresos han sido calculadas el análisis de costos debe ser cuidadosamente considerado. En esta sección se discutir diversos **conceptos de costo, fuentes de información de costos, el análisis de sensibilidad de costos, análisis de riesgo económico, proyección de costos y análisis de rentabilidad.**

Concepto de costos

La contabilización de los costos en las operaciones de negocio, suele ser complejo. Como funciones de la empresa, los activos pierden su identidad original. La operación de los negocios convierte los activos en nuevas formas. Por ejemplo, muchas de las materias primas pueden ser irreconocibles en el producto final. Los costos, sin embargo, se remontan a través de las operaciones de la empresa en la medida que los activos y los recursos se convierten en mercancías y servicios. Dado que las ganancias y pérdidas de un negocio se miden como la diferencia entre los ingresos recibidos de los consumidores y los costos asociados a la entrega de los productos o servicios, un proyecto no puede ser juzgado como factible o rentable sin una consideración de costos estimados.

Debido a que hay muchos tipos diferentes de costos, deben ser cuidadosamente identificados para que coincidan con la finalidad para los que se utilizan. Los costos se pueden dividir en varias categorías principales, algunos de las cuales llegan a ser decisivo en el desarrollo del proyecto. En la **Tabla 8.6**, se listan los más importantes.

Tabla 8.6. Conceptos de costos más importantes

Costos del periodo
•Los costos del período están asociados de acuerdo a intervalos de tiempo en el cual bienes o servicios se produjeron. •Por ejemplo, el alquiler de equipos puede ser a razón de 1.200 usd al mes., Sin importar la cantidad de producto o servicios entregados, el gasto de alquiler por los equipos sigue siendo 1,200 cada mes. Así, en un año se tiene un costo de periodo de $ 14,400.
Costos del producto
•En algunos casos no es apropiado clasificar los costos como del periodo. Algunas situaciones en el proceso de determinación de los ingresos, hace que los gastos sean considerados como con cargo a la actividad de productos y / o servicios que los generan. •Bajo este concepto de determinación de ingresos, el período en el que se recibe el beneficio es el período en el cual, los costes deben ser expresados y deducidos como gastos. En la mayoría de los casos, los costos de fabricación se tratan como costos del producto.
Costos fijos
•Son aquellos costos que se pueden esperar que permanezcan constantes, independientemente de los niveles de productividad obtenidos en un periodo de tiempo dado. •Ejemplos de este tipo de costos son: los salarios de los ejecutivos, los intereses, el alquiler,

seguros, el alquiler de equipos, la depreciación, la ingeniería y la técnica de apoyo, los gastos de desarrollo de productos, predial, agua, luz. Obviamente, un costo fijo puede ser aumentado o disminuido, en particular en períodos inflacionarios. Estas variaciones, sin embargo, son causados por otros factores externos y no causados por la producción o la actividad de la empresa.
Costos variables y semivariables
Son aquellos que varían de cerca con diferentes niveles de producción. El costo de materiales directos por mayoreo y los costos de mano de obra eventual, son ejemplos de costos variables. La mayoría de los costos, sin embargo, son semivariables. Esto es, tienden a fluctuar con el volumen, pero no en una relación directa con la producción. El costo de la investigación de mercado, la publicidad y los costos de promoción de ventas, gastos de suministros y mantenimiento son ejemplos de gastos semivariables.
Costos directos e indirectos
•Los **costos directos son** aquellos identificables con un producto en particular, la actividad, o departamento. •Los **costos indirectos** no son directamente identificables con ningún producto en particular, la actividad, o departamento. **A menudo, la distinción entre costos directos e indirectos depende de la unidad de que se trate.** •Un costo de los suministros específicos utilizados, puede identificarse directamente como costo de del departamento, pero pueden no ser un costo directo del producto fabricado. •Cuando un costo puede ser directamente identificado a la unidad en cuestión, se considera un **costo directo** relativo a la unidad. Cuando un costo está asociado con una unidad sólo como asignación, se trata de un **costo indirecto.**
Costos controlables y no controlables
•Se requiere un punto de referencia para clasificarlos así. Obviamente, en algún punto de la estructura organizativa, **todos los costos son controlables**. La alta dirección puede disponer de los bienes, eliminar personal, terminar los proyectos de investigación, o lo que sea necesaria para controlar los costos. •En los niveles medios y bajos de la gestión, sin embargo, los costos se pueden llamar como **no controlables si un nivel específico de gestión puede autorizar ciertos costos, considerados controlable en ese nivel.** •Un gerente de la planta, por ejemplo, puede tener el control sobre los suministros utilizados por su o planta, pero él puede no tener el control de los gastos de promoción establecidas por la sede central.
Costos diferenciales
•El propósito del análisis de costos es proporcionar la gestión con los datos necesarios para comparar las alternativas y hacer una elección. •Con el fin de simplificar la comparación de alternativas, los costes que siguen siendo los mismos independientemente de la alternativa serán descartados en el análisis. La diferencia de costos entre un curso de acción y otra, se denomina así. •En la mayoría de los casos, la decisión se traducirá en un aumento del costo. Este aumento del costo diferencial es a menudo referido específicamente a como un costo adicional. •Los costos diferenciales, se refieren a los costos como marginales a menudo cuando el coste diferencial es el costo adicional requerido para producir una unidad más de un producto.
Costos de oportunidad
•Por lo general, los costos son vistos como desembolsos o gastos que se deben hacer para obtener bienes y/o servicios.

•El concepto de **costos de oportunidad** se extiende hasta incluir a los sacrificios que son hechos renunciando a los beneficios o rendimientos.
•**Un costo de oportunidad tiene en cuenta el hecho de que la elección de una de las varias alternativas, excluye recibir los beneficios de las alternativas rechazadas**.
•**El sacrificio de un volver a partir de una alternativa rechazada se refiere como el costo de oportunidad de la alternativa elegida.**

Fuente: Loudon (et al.,2004) con adaptación propia

Fuentes de información de costos

Usualmente, provienen de fuentes históricas de la firma aunque existen otros como: **las publicaciones de negocios**, que ofrecen estadísticos, datos financieros, comparativos de la industria, estudios de tiempo, etc.; **pruebas de proceso***,* que implican nuevas formas de hacer los productos basados en nuevas tecnología; **las entrevistas** con el personal involucrado en el core del proceso, a fin de detectar sus impresiones y sugerencias a nuevas formas de trabajo; **experimentos,** que prueban procesos en términos de tiempo, materiales, trabajo, y otros recursos; **estudios de tempo,** que establecen estándares para estimar costos de trabajo; **datos de cotos históricos,** como registros de trabajos pasados que involucran costos administrativos de material, etc. entre otros.

Análisis de sensibilidad

Es una técnica que ilustra cómo los costos de una operación o actividad se verán afectados por los cambios en las variables o por errores en los datos de entrada. El análisis de sensibilidad se llama a veces análisis *qué pasa si*, porque pregunta y responde a preguntas tales como: ***¿qué pasa si los costos laborales aumentan un promedio de $ 1.75/hr?* y *¿qué pasa si las ventas caen a 350,000 unidades**?* y varias por el estilo.

El punto de partida para el análisis de sensibilidad es establecer una situación más probable. Una vez realizado esto o la mayoría de los elementos de pronóstico **probables son establecidas para artículos tales como unidad ventas, precio de venta, los costos fijos y los costos variables**, el **EM** selectivamente cambia las variables claves para determinar su impacto en la base del caso que resulta.

El EM puede determinar qué variable tiene el efecto más negativo o positivo sobre la rentabilidad del proyecto. Dada la variedad posible de variables, como los costos de materiales, la gama de efectos sobre el resultado puede ser calculado y trazado.

Cuanto más sensible es el resultado de la variable de prueba, mayor tendencia a error se tendrá.

El propósito del análisis de sensibilidad, es identificar las variables que tienen el mayor impacto sobre el resultado de un proyecto y **se basa en la determinación del punto de equilibrio**

Punto de equilibrio

Para construir un análisis del punto de equilibrio, se deben tener estimaciones de los costos fijos, costos variables por unidad, volumen de producción, y el precio por unidad. Como se señaló

anteriormente, **los costos fijos no lo hacen cambiar con el nivel de producción**, entre los que se encuentran: depreciaciones, equipo de planta, utilidades fijas, gastos de oficina, seguros, rentas, tasas de interés, salarios.

Los **costos variables** están directamente relacionados a las unidades de producción y de cambio con el nivel de producción, entre los que se encuentran: gastos trabajo de fábrica por temporalidad, costos de materiales, comisiones, utilidades (extras diferentes a las fijas), costos de bienes vendidos, gastos de ventas.

• Su expresión es :

PE= (CF)/(P-CV) .....Ecuación (8.1)

Donde:

PE.-Punto de equilibrio en cantidad de unidades;
CF.-Costos Fijos;
P.-Precio de venta por unidad;
CV.- Costos variables;
P-VC.- Margen de contribución. Expresado en otros términos, se tiene:

TI=TC....Ecuación (8.2)

Donde:
TI.-Total de ingresos;
TC.-Total de costos en el punto de equilibrio.
Así, **TI-TC=0** (en el **PE**); **Si TI=PE*P** y **TC=CF+CV*PE**, entonces, sustituyendo, se tiene: **P*PE=CF+CV*PE**.

Por ejemplo, suponga:

Capacidad línea de producción= **2,200 unidades**;
Precio potencial para ventas= **220 usd por unidad**;
Costos fijos= 60,000 usd;
Costos variables= 170 usd por unidad.

Una primera solución es:

P*PE=CF+CV*PE
220 usd*PE =60,000 usd+170 usd*PE;
(220 usd-170 usd)*PE=60,000 usd;
50 usd*PE=60,000 usd;
PE=60,000 usd/ 50 usd;
PE=1,200 unidades.

O de otra forma sustituyendo la Ecuación (**7.1**)

PE= (CF)/(P-CV) .....Ecuación (7.1)

ºDirectamente, se tiene que:

PE= (60,000 usd)/(220usd-170usd))= **1200 unidades**.

Para aplicar el **análisis de sensibilidad**, el **EM** debe considerar varios valores de: volumen, precio, costos variables y costos fijos para **medir el impacto en ganancias y pérdidas**.

Los **EM**, **prueban la sensibilidad** con relación a volumen, ganancia/pérdida vs. el punto de equilibrio, como se muestra en la **Tabla 8.7** por ejemplo, en **100 unidades de incremento/decremento** con el impacto de los cambios.

Tabla 8.7. Análisis de sensibilidad volumen de ventas vs. punto de equilibrio

Volumen	Ganancia (o Pérdida)	% Cambio incremental
700	-25,000	25
800	-20,000	33
900	-15,000	50
1,000	-10,000	100
1,100	-5,000	
1,200	**0**	
1,300	5,000	
1400-Vmin	**10,000**	**100**
1500	**15,000**	**50**
1600	**20,000**	**33**
1700-Vmax	**25,000**	**25**

Fuente: Loudon (et al.,2004) con adaptación propia

Utilizando la **Ecuación (6.2)**

TI=TC....Ecuación (8.2)

Los **EM**, prueban **la sensibilidad con relación a precio**, **ganancia/pérdida vs. el punto de equilibrio**, como se muestra en la **Tabla 8.8.**

Tabla 8.8. Análisis de sensibilidad precio vs. punto de equilibrio

Precio	Ganancia o pérdida	% Cambio incremental
180	-48,000	-
190	-36,000	33
200	-24,000	50
210	-12,000	100
220	0	-
230	12,000	
240	24,000	100
250	36,000	50

260	48,000	33

Fuente: Loudon (et al.,2004) con adaptación propia

Se puede concluir, que una planta con capacidad de producción **de 2,200 unidades**, tiene su **PE** con la fabricación de **1,200 piezas**.

Si el análisis de mercado muestra un **mercado potencial**, en el rango de **1400 a 1700 unidades**, entonces el **proyecto se considera viable**.

Cálculos adicionales se pueden hacer para estimar el **rango de beneficios (B),** basados en los **costos previos.**

Por ejemplo:

B1=P*Vmax-CF-CV*Vmax;
B1= 220 usd*1,700-6,000 usd- 170 usd*1,700= 374,000 usd-60,000 usd- 289,000 usd;
B1= 25,000 usd;
B2= P*Vmin-CF-CV*Vmin;
B2= 220 usd*1,400-6,000 usd- 170 usd*1,400= 308,000 usd- 60,000 usd- 238,000 usd;
B2= 10,000 usd

Los **EM** pueden usar el mismo método de cálculo para determinar el mínimo precio de ventas para cualquier nivel de consumo. Otras variaciones pueden ser usadas para determinar el efecto de cambios en pérdidas y ganancias. Los **EM** pueden obtener de un **PSOal**, los niveles estimados de pérdidas y ganancias a diferentes costos estimados y con diferentes niveles de precio.

El análisis de sensibilidad puede utilizarse en otras técnicas de análisis, como en el presupuesto de capital, utilizando diferentes flujos del mismo. Así, cambios requeridos en la tasa de retorno, son traducidos de inmediato a niveles de producción, costos y precio permitiendo que el proyecto sea más valioso en su información.

Otras pruebas de sensibilidad, incluyen pruebas en el precio y su impacto en los planes de venta, pruebas en el ciclo de vida del producto y de los equipamientos que lo fabrican, así como pruebas de cambio en las **PdC** que afectan la demanda y la rentabilidad.

Análisis de riesgo económico

El análisis de sensibilidad, es apropiado para los cuestionamientos **que pasa si**...y para determinar las consecuencias de los cambios de las variables. Sin embargo, no puede determinar la probabilidad que el cambio en una variable pueda ocurrir.

El análisis de riesgo económico es el proceso para identificar y asignar una probabilidad de ocurrencia de los cambios en variables de control y es esencial en la planeación de un PSOal. La base de su realización, es el **proceso de proyección de costos**, donde el **EM** recibe un gran apoyo del área de contabilidad y finanzas para realizar el plan estratégico de mercadotecnia del **PSOal.**

Dada la demanda estimada a través del **mercado potencial del PSOal**, el análisis de costos es vital para verificar la factibilidad de llevarlo a cabo financiera y técnicamente.

Loudon (et al., 2004), recomiendan categorizar los costos, como:

-Inversiones fijas (terrenos, edificios, infraestructura, equipos, etc.;
-Costos de manufactura (costos de materia prima, de trabajo y manufactura en general);
-Gastos de arranque (como la capacitación, tiempo extra, desperdicios, legales, de consultoría);
-De mercadotecnia (como el almacenaje, promoción y costos de ventas).

Una serie de supuestos y **decisiones** se deben plantea para determinar una correcta proyección estimada de costos. Ver **Tabla 8.9**, muestra una **check list sugerida.**

Tabla 8.9. Checklist sugerido de detección de costos

Cuestionamiento	Sí	No
¿Están los objetivos del estudio completamente definidos?		
¿Están las alternativas completamente identificadas?		
¿Son confiables los costos disponibles sobre inversiones fijas, de manufactura, de arranque, de mercadotecnia?		
¿Son identificados los probables cambios en los costos de insumos, así como los de trabajo?		
¿Están todos los costos generales identificados por cambios que se requieren dentro de la firma ?		
¿Los análisis de la demanda están plenamente respaldados por una proyección realista?		
¿Tienen las áreas de producción del **PSOal** toda la información de costos requerida?		
¿Todos los departamentos de la firma han sido considerados dentro del presupuesto de producción del **PSOal**?		
¿El resumen general de costos contempla todos los rubros necesarios?		

Fuente: Loudon (et al.,2004) con adaptación propia

Procedimientos de proyección de costos

La previsión de costos puede utilizar muchas de las herramientas descritas en la previsión de ventas. El desarrollo de las previsiones de costos de **PSOal** de las que no hay cifras de costos históricos, es más difícil y sujetos a un mayor error que las que ya se tienen. El procedimiento correcto para pronosticar los costos varía de proyecto en proyecto. El objetivo de la previsión de costos, es la aproximación de los gastos reales involucrados en el desarrollo de un **PSOal** y que la rentabilidad proyectada. Ver **Tabla 8.10**

Tabla 8.10. Técnicas de proyección de costos

Experiencia del personal
•Las diversas experiencias del personal clave han dado lugar a la heurística o **reglas de oro** que puede, en algunos casos, determinar ciertos tipos de costos. Estas técnicas son de carácter subjetivo y no debe ser la única base para el análisis de costos.
Encuestas
•Así como la información de mercado se adquiere a través de encuestas a los consumidores, así también se puede obtener información de costos. Normalmente se realizan con usuarios expertos en forma de entrevista o consulta vía correo.
Datos Históricos
•Cuando se dispone de datos históricos, la previsión de costos se puede lograr haciendo ciertas suposiciones subjetivas para luego proyectar elementos históricos de costos en el futuro.
Análisis de Tendencias
•Es posible proyectar puntos anteriores de los costos, como base de proyección para fechas futuras específicas. Los datos gráficos son dispuestos en un diagrama de dispersión de costos para una número de períodos. Se deberá tomar precauciones ya que muchos de los costos, son entidades distintas ya sea por tecnología, causas económicas, políticas, etc. y no se deben proyectar en la misma forma que las ventas.
Regresiones
•Existe Simpe y Múltiple. Es un tratamiento matemático que exige identificar las variables dependientes e independiente que actúan en los costos en un software especializado como STATA y/o SPSS. •En el primer caso, se identifica la acción de las variables independientes sobre la dependiente, por separado. •En el segundo, más complejo, cuál es el resultado de la interacción de las variables independientes entre sí para afectar a la dependiente de costos.
Porcentaje de Ventas
•Muchos costos se pueden expresar de manera adecuada en un formato de porcentaje de ventas. •Las comisiones por ventas, por ejemplo, son calculadas como porcentaje de previsión de ventas sales. Se requiere de una adecuada proyección de ventas para inferir la estimación de costos. Este método implica una relación lineal entre las ventas y la partida de gastos que se calculan •Por ejemplo:

Categoría de costos	Costos fijos	Costos variables	Costos variables como porcentaje de ventas (ventas=70,000)
Insumos	-	3,100	4.4
Costos directo de capital de trabajo	-	27,500	39.3
Costos indirectos de capital de trabajo	200	150	0.2
Mantenimiento de planta	100	100	0.1
Utilidades	500	400	0.6
Impuesto de propiedad	300	-	-
Depreciación	900	-	-
Comisiones por ventas	-	5,250	7.5

Publicidad	-	1,200	1.7
Gastos de ventas	2,200	800	1.1
Salarios de administrativos	25,000	-	-
Depreciación (oficina)	750	-	-
Gastos de créditos	1,200	-	-
Totales	31,250	38,500	55%

Fuente: Loudon (et al.,2004) con adaptación propia

Ingeniería económica

De acuerdo a Blank y Tarquin (2006), las decisiones que toman los **EM_IDP_AD** ingenieros, gerentes, presidentes de corporaciones e individuos, **por lo general son el resultado de elegir una alternativa sobre otra**. A menudo las decisiones reflejan la elección fundamentada de una persona sobre cómo invertir mejor fondos, también llamados **capital**.

Fundamentalmente la **ingeniería económica** implica formular, estimar y evaluar los resultados económicos cuando existan alternativas disponibles para llevar a cabo un propósito definido. Otra forma de definir la ingeniería económica consiste en describirla como un conjunto de técnicas matemáticas que simplifican las comparaciones económicas.

La **ingeniería económica** se aplica, asimismo, para analizar los resultados del pasado. Los datos observados se evalúan para determinar si los resultados satisficieron el criterio especificado, como, decir, la tasa de retorno requerida. Por ejemplo, supongamos que hace cinco años una compañía de ingeniería estadounidense dedicada al diseño inició un servicio de diseño detallado de chasis para automóvil en Asia. Ahora el presidente de la compañía desea saber si el rendimiento real sobre la inversión ha superado el 15% anual. Existe un procedimiento importante para abordar la cuestión del desarrollo y elección de alternativas. Los pasos de este enfoque, comúnmente denominado enfoque de solución de problemas o proceso de toma de decisiones, son los siguientes:

-Comprensión del problema y definición del objetivo;
-Recopilación de información relevante;
-Definición de posibles soluciones alternativas y realización de estimaciones realistas;
-Identificación de criterios para la toma de decisiones empleando uno o más atributos;
-Evaluación de cada alternativa aplicando un análisis de sensibilidad para reforzar la evaluación;
-Elección de la mejor alternativa;
-implantar la solución;
-Vigilar los resultados.

La variación de la cantidad del dinero en un periodo de tiempo dado recibe el nombre de valor de dinero en el tiempo; éste es el concepto más importante de la ingeniería económica.

Terminología y símbolos

Son utilizados:

•**P.** valor o cantidad de dinero en un momento denotado como presente o tiempo o también **P** recibe el nombre de valor presente (**VP**), valor presente neto (**VPN**), flujo de efectivo descontado (**FED**) y costo capitalizado (**CC**);se expresa en unidades monetarias.
•**F**. Valor o cantidad de dinero en un tiempo futuro. también recibe el nombre de valor futuro (**VF**); unidades monetarias
•**A**. Serie de cantidades de dinero consecutivas, iguales y del final del periodo. A también se denomina valor anual (**VA**) y valor anual uniforme equivalente (**VAUE**);unidades monetarias por año, unidades monetarias por mes.
•**n**.Número de periodos de interés; años, meses, días
•**i.** tasa de interés o tasa de retorno por periodo; porcentaje anual, porcentaje mensual; porciento diario
•**t.**Tiempo expresado en periodos; años, meses, días
•Los símbolos **P** y **F** indican valores que se presentan una sola vez en el tiempo: **A** tiene el mismo valor una vez en cada periodo de interés durante un número específico de periodos.
•Debe quedar claro que el valor presente **P** representa una sola suma de dinero en algún momento anterior a un valor futuro o antes de que se presente por primera vez un monto equivalente de la serie **A.**
•Es importante notar que el símbolo **A** siempre representa una cantidad uniforme (es decir, la misma cantidad cada periodo), la cual se extiende a través de periodos de **interés consecutivos**.
•Ambas condiciones deben darse antes de que la serie pueda quedar representada por **A**.
•Se da por supuesto que la tasa de interés **i** corresponde a **una tasa de interés compuesto**, a menos que específicamente se indique que se trata de una tasa de **interés simpl**e.
•La tasa **i** se expresa como porcentaje por periodo de interés; por ejemplo, **12% anual**. A menos que se indique lo contrario, se supondrá que la tasa se aplica durante los n años o periodos de interés.
•En los cálculos que se realizan en ingeniería económica siempre se utiliza el **equivalente decimal de i.**
•Todos los problemas de la ingeniería económica incluyen el elemento de tiempo **t**. De los cinco restantes (**P, F, A, n, i**), cada problema incluirá por lo menos cuatro símbolos, P, F, A, n, i, cuando menos tres de los cuales están estimados o se conocen.

Introducción de soluciones con uso de Excel

- Las funciones en una hoja de cálculo de computadora llegan a reducir considerablemente el trabajo a mano o por calculadora de los cálculos equivalentes del **interés compuesto** y los términos **P, F, A, n, i,** .
- El poder de la hoja de cálculo electrónica a menudo permite introducir una función predefinida de la hoja de cálculo en una celda y obtener de inmediato la respuesta final.
- Se puede utilizar cualquier sistema de hoja de cálculo: uno disponible, como **Microsoft Excel©,** o cualquier sistema diseñado especialmente con funciones y operadores financieros incorporados. Se recomienda el uso de Excel por su disponibilidad y facilidad de uso.
- Un total de **seis funciones de Excel** pueden llevar a cabo la mayoría de los cálculos básicos

de la ingeniería económica.

- Sin embargo, **tales funciones** no eliminan la necesidad de conocer las funciones del valor del dinero en el tiempo y del interés compuesto. Las **funciones** constituyen herramientas complementarias importantes; aunque no sustituyen el conocimiento de las relaciones, supuestos y técnicas de la ingeniería económica.
- En conformidad con los símbolos **P, F, A, n, i**, las **funciones de Excel** más utilizadas en un análisis de ingeniería económica se formulan de la siguiente manera:
- Para calcular el **valor presente P**: **VP** (**i%,n,A,F**).
- Para calcular el **valor futuro F: VF (i%,n,A,P)**
- Para calcular el **valor periódico igual A: PMT(i%n,P,F)**
- Para calcular el **número de periodos n: NPER(i%,A,P,F)**
- Para calcular la **tasa de interés compuesto i: TASA(n,A,P,F)**
- Para calcular la **tasa de interés compuesto i: TIR(primera_celda:última_celda)**
- Para calcular el **valor presente P de cualquier serie: VPN(i%,segunda celda.última celda) + primera_celda**

Regla del 72: estimaciones del tiempo y tasa de interés para duplicar una cantidad de dinero

A veces resulta útil calcular el número de años **n** o la tasa de retorno **i** que se requiere para duplicar una cantidad de flujo de efectivo única. Para calcular **i** o **n**, dado uno de los valores, se puede aplicar la **regla del 72** para tasas de interés compuesto. Los cálculos son sencillos. El tiempo que se requiere para que una única cantidad inicial se duplique con un interés compuesto es aproximadamente igual a 72 dividido entre la tasa de retorno expresada como porcentaje.

n estimado = 72/i

Por ejemplo, una cantidad actual tardaría en **duplicarse aproximadamente:**
72/5 = 14.4 años a una tasa de interés del 5% anual.

El tiempo real que se requiere es de 14.3 años.

En la **Tabla 8.11** se comparan los tiempos estimados a partir de la **regla del 72** con los tiempos reales que se requieren para llevar a cabo la duplicación a diferentes tasas compuestas.

Como puede verse, se obtienen buenas estimaciones. Por otra parte, la **tasa compuesta i**, expresada en **porcentaje**, necesaria para que el dinero se duplique en un periodo específico **n** se calcula dividiendo 72 entre el valor conocido de n. **Así: i estimada= 72/n. Ver Tabla 8.11.**

Tabla 8.11. Regla del 72

Tasa de retorno % actual	Tiempo para la duplicaciòn de capital	
	Regla del 72	Años reales
1	72	70
2	36	35.3
5	14.4	14.3
10	7.2	7.5
20	3.6	3.9
40	1.8	2

Fuente: Blank y Tarquin (2006) con adaptación propia

Por ejemplo, **para duplicar cierta cantidad de dinero en un periodo de 12 años, se requeriría una tasa de retorno compuesta de aproximadamente 72/12 = 6% anual**.

La respuesta exacta es **5.946% anual**.

Si la tasa de interés es simple, se puede utilizar de forma análoga una **regla del 100**. En tal caso, las respuestas que se obtienen siempre serán exactas.

Como ejemplo, el dinero se duplica exactamente en **12 años al 100/12 = 8.33%** de **interés simple; o bien, se duplica exactamente en 100/5 = 20 años a15% de interés simple.**

Casos de funciones de Excel más utilizadas en ingeniería económica.

Se aprecian los casos más representativos con ejemplos, en la **Tabla 8.12**

Tabla 8.12. Casos de funciones de Excel más utilizadas en ingeniería económica

Función	Descripción	Ejemplo
VF (valor futuro, corresponde a las siglas en inglés **FV**)	•Calcula el valor futuro con base en los pagos periódicos a una tasa de interés específica. •**=VF(tasa,nper,pago,vp.tipo)** •**tasa.** Tasa de interés por periodo de capitalización. •**nper**.Número de periodos de capitalización. •**npago.**Cantidad constante de pago •**vp.**Valor presente. Si no se especifica el **vp**, la función supondrá que éste es **0**. •**tipo**.(entrada opcional) Digite un **0** o un **1.** Un **0** representa los pagos hechos al final del periodo, y un **1**, los pagos hechos al principio del mismo. Si se omite esta entrada, se supone un valor 0.	•Juan desea abrir una cuenta de ahorros que pueda aumentar como lo desee. •Depositará $12 000 al iniciarla y depositará $500.00 a la cuenta al principio de cada mes, durante los próximos 24 meses. •El banco paga 0.25% mensual. ¿Cuánto habrá en la cuenta de Jack al final de los 24 meses? Valor futuro en 24 meses: **=VF(0.25%,24,500,12000,l)**
OB (Saldo	•Calcula las cantidades de depreciación para un activo durante un periodo específico **n**	•Una máquina nueva cuesta $100000 y se espera que dure,

decreciente, corresponde a la sigla en inglés **OB**)	utilizando el método del saldo decreciente. •La tasa de depreciación **d** utilizada en el cálculo se determina a partir de los valores de activo **VS** (valor de salvamento) y **B** (base o costo inicial) como **d = 1- (VS/B).** •Para **d** se usa una precisión de tres lugares decimales. •**=DB(costo, salvamento, vida.período.mes)** •**costo.** Costo inicial o base del activo. •**salvamento**.Valor de salvamento del activo. •**vida**.Vida de depreciación (período de recuperación) •**periodo.** Periodo, año, para el cual debe calcularse la depreciación. mes.- (entrada opcional) Si se omite dicha entrada, se supone un año completo durante el primer año.	10 años. Al final de los 10 años, el valor de salvamento de la máquina es $50000. ¿Cuál es la depreciación de la máquina en año inicial y en el quinto año? •Depreciación para el primer año: **=DB(100000,50000,10,l)** •Depreciación para el quinto año: **=DB(100000,50000,10,5)**
DDB (Saldo doblemente decreciente, corresponde a la sigla en inglés **DDB**)	•Calcula la depreciación de un activo durante un periodo específico **n** utilizando el método de saldo doblemente decreciente. •También puede ingresarse un factor para algún otro método de depreciación de saldo decreciente, especificando un factor en la función. •**=DDH(costo.salvamento, vida,periodo,factor)** •**costo.**Costo inicial o base del activo. •**salvamento.** Valor de salvamento del activo. •**vida.** Vida de depreciación. •**periodo**. Periodo, año, para el cual debe calcularse la depreciación. •**factor**.(entrada opcional) Si se omite esta entrada, la función utilizará un **método doblemente decreciente con 2 veces la tasa en línea recta.** •Si, por ejemplo, la entrada es 1.5, se utilizará el método de saldo decreciente del 150%.	•Una máquina nueva cuesta $200 000 y se espera que dure 10 años. •El valor de salvamento es $10 000. •Calcule la depreciación de la máquina durante el primero y el octavo años. •Finalmente, calcule la depreciación para el quinto año utilizando un método del saldo decreciente (**SD**) del 175%. •Depreciación para primer año: **=DDB(200000,10000,10,1)** •Depreciación para el año octavo: **=DDB(200000,10000,10,8)** •Depreciación durante el quinto año utilizando 175% **SD**: **=DDB(200000,10000,10,5,1.75)**
IF (función lógica **IF**)	•Determina cuál de dos posibilidades entra en una celda, con base en el resultado de una prueba de lógica que se aplica al contenido de otra celda. •La prueba de lógica puede consistir en verificar una función o un solo valor, pero debe utilizar un operador de igual- dad o desigualdad. Si la respuesta es una cadena de texto habrá que escribirla entre comillas (" ").	•**Caso 1**.-Si el valor de VP que está en la celda B3 es mayor o igual a cero, el contenido de la celda B4 debe ser "seleccionar" y "rechazar" si **VP<0.** •El contenido de la celda B4 es:**IF(B3>=0, "seleccionar", "rechazar")** •**Caso 2.** Si el valor **VP** en la

	•Las respuestas pueden ser otras funciones IF. •Es posible anidar hasta siete funciones IF con la finalidad de realizar pruebas lógicas muy complejas. **= IF (prueba_lógica, valor _IF _verdadero, valor _IF _falso)** •**prueba_lógica**. Aquí puede usarse cualquier función de la hoja de cálculo, inclusive una operación matemática. valor _IF _verdadero .-Resultado si el argumento de la prueba lógica es verdadero. •**valor _IF _falso**.-Resultado si el argumento de la prueba lógica es falso.	celda C4 es mayor o igual que cero, el contenido de la celda C5 debe ser "seleccionar", "re-chazar" si VP<O y "fantástico" si VP~200. •El contenido de la celda C5 es: **=IF(C4<0, "rechazar", IF(C4>=200, "fantástico", "seleccionar"))**
PAGOINT (pago de inter-eses, corresponde a las siglas **IPMT** en inglés)	•Calcula el **interés acumulado durante un periodo *n*** dado con base en pagos periódicos constantes y tasa de interés. •**=PAGOINT(tasa,per,npcs,vp,vf,tipo)** •**tasa.**Tasa de interés por periodo de capitalización. •**per.**Periodo durante el cual debe calcularse el interés. •**npcs.**Número de periodos de capitalización. •**vp.** Valor presente. Si el **vp** no está especificado, la función supondrá que éste es 0. •**vf.** Valor futuro. Si se omite, la función supondrá que es 0. **vf** puede considerarse también un saldo de efectivo después de efectuar el último pago. •**tipo**. (entrada opcional) Digite un **0** o un **1**. Un **0** representa los pagos hechos al final del periodo, y un **1**, los pagos hechos al principio del mismo. Si se omite, se supondrá 0.	•Calcule el interés vencido en el décimo mes para un préstamo de $20 000 a 48 meses. •La tasa de interés es 0.25% por mes. Interés debido: **=PAGOINT(0.25%,10,48,20000)**
TIR (tasa interna de rendimiento, corresponde a las siglas **IRR** en inglés)	•Calcula la tasa interna de rendimiento entre -100% e infinito para una serie de flujos de efectivo en periodos regulares. **=TIR(valores,estimación)** •**valores.**Conjunto de números en una columna (o fila) de una hoja de cálculo para el (la) cual se calculará la tasa de rendimiento. El conjunto de números debe constar por lo menos de **un número positivo y uno negativo.** •Los números negativos denotan un pago hecho o una salida de efectivo y •Los números positivos denotan ingresos o	•José desea iniciar un negocio de imprenta. •Necesitará $25 000 en capital y anticipa que el negocio generará los siguientes ingresos durante los primeros 5 años. •Calcule su tasa de rendimiento después de 3 años y después de 5 años. Año Pesos 1 5000 2 7500 3 8000

	Entrada de efectivo. •**Estimación.(**entrada opcional) Para reducir el número de iteraciones, puede agregarse una **tasa de retorno estimada**. •En la mayoría de los casos, no se requiere una aproximación y se supone inicialmente una tasa de rendimiento de 10%. •Si aparece el **error #NUM!**, ensaye utilizando diferentes valores para la estimación. La entrada de diferentes valores de estimación hace posible determinar las raíces múltiples para la ecuación de tasa de rendimiento de una secuencia de flujo de efectivo no convencional.	4 10,000 5 15,000 Prepare un arreglo en la hoja de cálculo. •En la celda Al, digite -25000 (negativo para pagos). •En la celda A2, digite 5000 (positivo para ingresos). •En la celda A3, digite 7500. •En la celda A4, digite 8000 •En la celda A5, digite 10000. •En la celda A6, digite 15000. •Por consiguiente, las celdas A1 a A6 contienen un arreglo de flujos de efectivo durante los primeros 5 años, incluyendo la salida de capital. Observe que cualquier año con un flujo de efectivo de cero debe tener un cero ingresado para asegurar que el valor del año se mantenga correctamente para fines del cálculo. Para calcular la tasa interna de rendimiento después de 3 años, pase a la celda A7, y digite **=TIR(A1:A4).** •Para calcular la tasa interna de rendimiento después de 5 años y especificar un valor estimado de 5%, desplácese a la celdaA8 y digite **=TIR(A1:A6,5%)**
TIRM (Tasa interna de retorno modificada, corresponde a las siglas **MIRR** en inglés)	•Calcula la tasa interna de rendimiento modificada para una serie de flujos de efectivo, con la reinversión del ingreso y el interés a una tasa determinada. •**=TIRM(valores,tasadefinanciacióll, tasadereinversión)** •**valores**. Se refiere a un arreglo de celdas en la hoja de cálculo. Los números negativos representan pagos y los números positivos representan ingresos. La serie de pagos e ingresos debe ocurrir en periodos regulares, y debe contener por lo menos un número positivo y uno negativo. •**tasadefinanciación.**Tasa de interés del dinero utilizada en los flujos de efectivo. •**tasadereinversión.**Tasa de interés para las	•Adrián abrió una tienda de pasatiempos hace 4 años. •Cuando empezó el negocio, obtuvo $50000 en préstamos de un banco al 12% anual. •Desde entonces, el negocio ha producido $10000 el primer año, $15000 el segundo año, $18000 el tercer año y $21 000 el cuarto año. •Adrián reinvierte sus utilidades, ganando 85% anual. •¿Cuál es la tasa de rendimiento modificada después de 3 años y después de 4 años?

	reinversiones sobre los flujos de efectivo positivos. (Ésta no es la misma tasa de reinversión sobre las inversiones netas cuando la serie de flujo de efectivo no es convencional)	En la celda Al, digite - 50000. En la celda A2, digite 10000. En la celda A3, digite 15000. En la celda A4, digite 18000. En la celda A5, digite 21000. •Para calcular la tasa de rendimiento modificada después de 3 años, desplácese a la celda A6 y digite **=TIRM(A1:A4,12%,8%).** •Para calcular la tasa de rendimiento modificada después de 4 años, desplácese a la celda A7 y digite **=TIRM(A1 :A5, 12%,8%).**
NPER (Número de periodos)	•Calcula el número de periodos para que el valor presente de una inversión iguale un valor futuro especificado, con base en pagos regulares uniformes y una tasa de interés establecida. •**=NPER(tasa,pago, vp, vf,tipo)** •**tasa.**Tasa de interés por periodo de capitalización. •**pago**.Cantidad pagada durante cada periodo de capitalización. •**vp**.Valor presente (suma global). •**vf**.(entrada opcional) Valor futuro o saldo de efectivo después del último pago. Si se omite **vf**, la función asumirá un valor **0**. (entrada opcional) Ingrese **0** si los pagos se vencen al final del periodo de capitalización, y **1** si los pagos se vencen al principio del periodo. Si se omite, se supone **0**.	•Pedro piensa abrir una cuenta de ahorro que paga 0.25% mensual. •Su depósito inicial es $3 000 y ella piensa depositar $250 al principio de cada mes. •¿Cuántos pagos tiene ella que hacer para acumular $15000 con el propósito de comprar un nuevo auto? •Número de pagos: **=NPER(0.25%,-250,-3000,15000,1)**
VNA (Valor neto actual, corresponde a las siglas en inglés **NPV**)	•Calcula el valor presente neto de una serie de flujos de efectivo futuros a una tasa de interés establecida. •**=VNA(tasa,serie)** •**tasa**.Tasa de interés por periodo de capitalización. •**serie**.Serie de pagos e ingresos dispuestos en un rango de celdas en la hoja de cálculo.	•Marco está considerando la compra de una tienda de deportes por $100 000 y espera recibir el siguiente ingreso durante los próximos 6 años del negocio: $25 000, $40000, $42000, $44000, $48 000, $50000. •La tasa de interés es 8% anual. En la celda Al, digite - 100000. En la celda A2, digite 25000. En la celda A3, digite 40000.

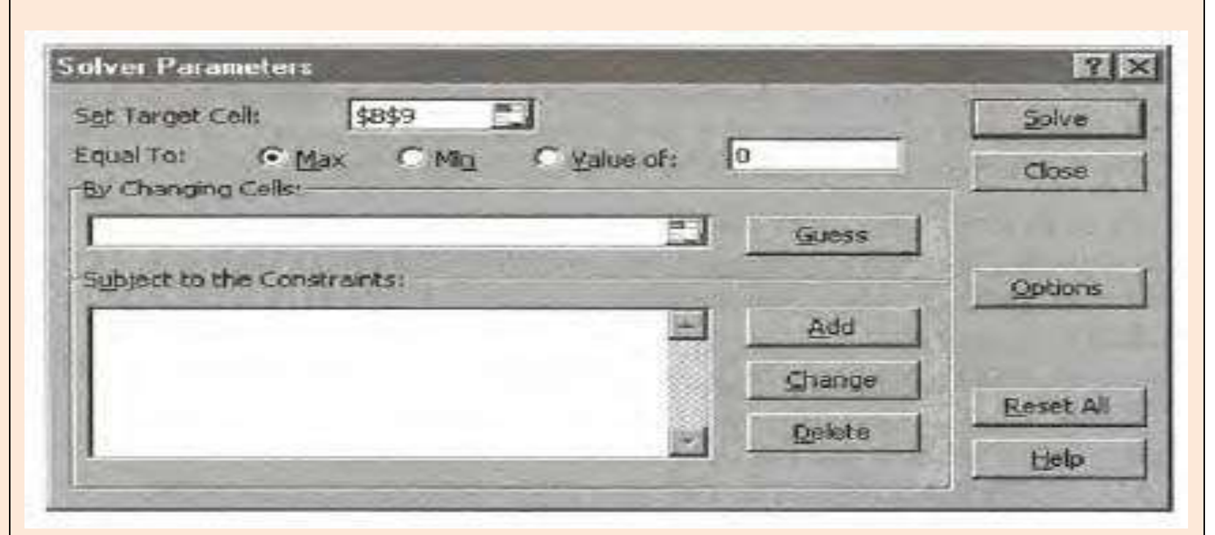
		En la celda A4, digite 42000. En la celda A5, digite 44000. En la celda A6, digite 48000. En la celda A7, digite 50000. En la celda A8, digite **=VNA(8%,A2:A7)+AI.** •El valor de la celda **AI** ya es un valor presente. **Cualquier año con un flujo de efectivo cero debe tener una entrada 0 para asegurar un resultado correcto.**
PAGO (Pagos, corresponde a las siglas en inglés **PMT**)	•Calcula cantidades periódicas equivalentes basadas en valor presente y/o valor futuro a una tasa de interés constante. •**=PAGO(tasa,aper, vp, vf,tipo)** •**tasa.**Tasa de interés por periodo de capitalización. •**nper**.Número total de periodos. vp.- Valor presente. •**vf**. Valor futuro. •**tipo**.(entrada opcional) Ingrese **0** para los pagos vencidos al final del periodo de capitalización, y **1** si el pago se vence al principio de dicho periodo. Si se omite esta entrada, se supone un valor **0**.	•Jaime piensa conseguir un préstamo por $15000 para comprar un auto nuevo. •La tasa de interés es 7%. •Él desea pagar el préstamo en 5 años (60 meses). •¿Cuáles son sus pagos mensuales? Pagos mensuales: **=PAGO(7%/12,60,15000)**
PAGOPRIN (Pago del principal, corresponde a las siglas en inglés **PPMT**)	•Calcula el pago sobre el principal con base en pagos uniformes a una tasa de interés determinada. •**=PAGOPRIN(tasa,per,llper,Vp,\rf,tipo)** •**tasa**.Tasa de interés por periodo de capitalización. •**per**.Periodo para el cual se requiere el pago sobre el principal. •**nper**.Número total de periodos. •**vp.**Valor presente. •**vf.**Valor futuro. •**tipo**.(entrada opcional) Ingrese **0** para pagos que se vencen al final del periodo de capitalización, y **1** si los pagos vencen al principio del periodo. Si se omite esta entrada, se supone un valor **0**.	•Jovita está pensando invertir $10 000 en equipo que se espera dure 10 años sin valor de salvamento. •La tasa de interés es 5%. •¿Cuál es el pago del principal al final del año 4 y del año 8? •Al final del año 4: **= PAGO- PRIN(5%,4,10,-10000)** Al final del año 8: **= PAGO- PRIN(5%,8,10,-10000)**
VA (Valor actual o presente)	•Calcula el valor presente de una serie futura de flujos de efectivo iguales y una cantidad global única en el último periodo a una tasa de interés constante.	•Roberto está considerando arrendar un auto por $300 al mes durante 3 años (36 meses). •Una vez transcurridos

	•**=VA(tasa,nper,pago,vf,tipo)** **tasa**.Tasa de interés por periodo de capitalización. •**nper**.Número total de periodos. •**pago**.Flujo de efectivo a intervalos regulares. Los números negativos representan pagos (salidas de efectivo), y los números positivos, el ingreso. **vf.**Valor futuro o saldo de efectivo al final del último pago. **tipo.**(entrada opcional) Ingrese **0** si los pagos vencen al final del periodo de capitalización, y **1** si los pagos vencen al principio de cada periodo de capitalización. De omitirse, se supone **0**. •Existen **dos diferencias básicas** entre la función **VA** y la función **VNA**: **VA** permite flujos de efectivo del principio o de final de periodo y exige que todas las cantidades tengan el **mismo valor**; mientras que para la función **VNA éstas pueden variar.**	los 36 meses de arriendo, él puede comprar el auto por $12,000. •Usando un tasa de interés del 8% anual, encuentre el valor presente de esta opción. Valor presente: •**=VA(8%/12,36,-300,-12000)** •Advierta los signos menos colocados en las cantidades pago y **vf.**
TASA (tasa de interés, corresponde a **RATE** en inglés)	•Calcula la tasa de interés por periodo de capitalización para una serie de pagos o de ingresos. •**=TASA(nper,pago, vp, vf,tipo,estimado)** •**nper**.Número total de periodos •**pago.**Monto del pago hecho en cada periodo de capitalización. •**vp**. Valor presente. •**vf.**Valor futuro (no incluye la cantidad pago). •**tipo.**(entrada opcional) Ingrese **0** para pagos vencidos al final del periodo de capitalización, y **1** si los pagos vencen al principio de cada periodo de capitalización. Si se omite esta entrada, se supone un valor **0**. •**estimado.**(entrada opcional) Para minimizar el tiempo de cálculo, incluya una tasa de interés estimada. •Si el valor de la estimación no se especifica, la función supondrá una tasa de 10%. •En general, esta función converge hacia una solución, si la tasa está entre 0% y 100%.	•María desea abrir una cuenta de ahorros en un banco. •Ella hará un depósito inicial de $1000 para abrir la cuenta y piensa depositar $100 al principio de cada mes. •Su plan es hacer esto durante los próximos 3 años (36 meses). •Al final de los 3años, ella desea tener por lo menos $5,000. •¿Cuál es el interés mínimo requerido para obtener este resultado? Tasa de interés: **=TASA(36,-100,-1000,5000,1)**
SLN (Depre-ciación en línea recta	•Calcula la depreciación en línea recta de un activo para un año determinado. •**=SLN(costo,salvamento,vida)** •**costo.**Costo inicial o base del activo.	•Manuel compró una máquina de impresión por $100,000. •La máquina tiene una vida de depreciación permitida de 8

corresponde a las siglas en inglés **SLN**)	•**salvamento**.Valor de salvamento. •**vida**.Vida de depreciación.	años y un valor de salvamento estimado de $15 000. •¿Cuál es la depreciación cada año? •Depreciación: = **SLN (100000,15000,8)**
SYD (Depreciación por el método de la suma de los dígitos del año, corresponde a las siglas en inglés **SYD**)	•Calcula la depreciación por el método de la suma de los dígitos del año de un activo para un año específico. •**=SYD(costo,salvamento, vida,periodo)** •**costo**. Costo inicial o base del activo. •**salvamento**.Valor del salvamento. •**vida.**Vida de depreciación. •**periodo.**El año para el cual se busca la depreciación.	•Enrique compró equipo por $100,000 que tiene una vida de depreciación de 10 años. •El valor de salvamento es $10000. •¿Cuál es la depreciación para el año 1 y para el año 9? •Depreciación para el año 1: **= SYD(100,000, 10,000, 10,l)** •Depreciación para el año 9: **= SYD(100,000,10,000,10,9)**
DVS (Saldo decreciente variable, corresponde a las siglas **VDB** en inglés)	•Calcula la depreciación usando el método del saldo decreciente con un cambio a depreciación en línea recta en el año en que la línea recta tiene una mayor cantidad de depreciación. Esta función aplica de manera automática el cambio de depreciación **SD** a **LR**, a menos que de manera específica se le instruya no realizar el cambio. •**=DVS(costo,salvamento,vida,inicio_pcriod o,fin_periodo,facto r,no _cambio)** •**costo**.Costo inicial del activo. •**salvamento**. Valor de salvamento. •**vida**.Vida de depreciación. •**inicio_periodo**.Primer periodo para calcular la depreciación. •**fin_periodo**.Último periodo para calcular la depreciación. •**factor.** (entrada opcional) Si se omite, la función usará la tasa doblemente decreciente de **2/n,** o el doble de la tasa de línea recta. •Otras entradas definen el método de saldo decreciente •Por ejemplo, 1.5 para el saldo decreciente de 150%. •**no cambio.**(entrada opcional) Si se omite o ingresa como FALSO,la función cambiará de saldo decreciente a depreciación en línea recta cuando la última es mayor que la depreciación **SD**. •Si se ingresa como VERDADERO, la función	•Equipo comprado recientemente con un costo inicial de $300,000 tiene una vida depreciable de 10 años sin valor de salvamento. •Calcule la depreciación de saldo decreciente de 175% para el primer año y el noveno año, •Primero si es aceptable el cambio a la depreciación **LR**, y luego si el cambio no es permitido. •Depreciación para el primer año, **con cambio: =DVS(300,000,0,10,0,1,1.75)** •Depreciación para el noveno año, **con cambio: =DVS(300000,0,10,8,9,1.75)** •Depreciación para el primer año, **sin cambio**: **=DVS(300000,0,10,0,1,1.75**, VERDADERO) •Depreciación para el noveno año, *sin cambio:* **=DVS(300000,0,10,8,9,1.75**, VERDADERO)

<table>
<tr><td></td><td>no cambiará a depreciación LR en algún momento durante la vida de depreciación.</td><td></td></tr>
<tr><td>SOLVER

una herramienta de excel para análisis de equilibrio y del tipo "¿QUÉ SI. .. ?"</td><td colspan="2">•SOLVER es una poderosa herramienta usada para cambiar el valor en una o más celdas con base en un valor de celda (objetivo) especificada.
•Es especialmente útil al realizar análisis de equilibrio y de sensibilidad para responder a preguntas del tipo "¿qué si...?".
•En la figura se muestra la plantilla SOLVER.



•Ingrese una referencia a celda o nombre. La celda objetivo en sí misma debe contener una fórmula o función. El valor en la celda puede maximizarse (Max), minimizarse (Min) o restringirse a un valor específico (Valor de).
•Cuadro Cambiando las celdas. Ingrese la referencia de celda para cada celda que va a ajustarse, usando comas entre celdas no adyacentes.
•Cada celda debe estar directa o indirectamente relacionada con la celda objetivo. SOLVER propone un valor para la celda cambiante con base en la entrada que se ofrece en tomo a la celda objetivo.
•El botón Estimar listará todas las posibles celdas que cambian relacionadas con la celda objetivo.
•Cuadro Sujetas a las siguientes restricciones. Ingrese cualquier restricción que pudiera aplicar, por ejemplo Cl < $50,000. Las variables enteras y binarias se determinan en este cuadro.
•Cuadro Opciones. Las opciones aquí permiten al usuario especificar varios parámetros de la solución: tiempo máximo y número de iteraciones permitidas, la precisión y la tolerancia de los valores determinados, y los requerimientos de convergencia cuando se determina la solución final. Además, aquí es factible establecer las suposiciones de modelos lineales y no lineales.
•Si están implicadas variables enteras o binarias, la opción tolerancia debe establecerse en un número pequeño, digamos, 0.0001, lo cual es especialmente importante para las variables binarias cuando se selecciona entre proyectos independientes.
•Si la tolerancia permanece en el valor preestablecido de 5%, un proyecto puede incluirse de manera incorrecta en la solución establecida a un nivel muy bajo.
•Cuadro Resultados de SOLVER. Se presenta luego de que se oprime Resolver</td></tr>
</table>

	y aparece una solución. Desde luego, tal vez no se Queda encontrar solución alguna para el escenario descrito. •Es posible actualizar la hoja de cálculo al oprimir Utilizar la solución de SOLVER o regresar a las entradas originales usando Restaurar valores originales.

Fuente: Blank y Tarquin (2006) con adaptación propia

Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Como miembro de los **EM** verifique instituciones de financiamiento para proyectos PSOal de Mèxico	8.1	-
2	•Como miembro de los **EM** verifique versiones de *crowdfunding* en México	8.2	-
3	•Como miembro de los **EM** verifique software *crowdfunding* de financiamiento para proyectos **PSOal** de Mèxico	8.3	-
4	•Como miembro de los **EM** realice una tabla de resultados esperados de su **PSOal**	8.4	-
5	•Como miembro de los **EM** proponga estimado de ventas esperadas de su **PSOal**	8.5	-
6	•Como miembro de los **EM** determine los costos más importantes para sus proyectos **PSOal y haga un checklist**	8,6 / 8.9	-
7	•Como miembro de los **EM** determine la técnica de proyección de costos más adecuada a su **PSOal**	8.10	
8	•Como miembro de los **EM** realice análisis de sensibilidad de volumen de ventas vs. punto de equilibrio de su **PSOal**	8.7 / 8.8	-
9	•Como miembro de los **EM** Realice ejercicio de financiamiento aplicando la regla del 72	8.11	
10	•Como miembro de los **EM** realice los cálculos sugeridos en Excel que soporten su proyecto **Psoas** financieramente	8.12	

CAPÍTULO 9. MAPEO ESTRATÉGICO DEL PSOal

“No debe salir a mercado sin tener posibilidades de medir su posicionamiento competitivo y riesgo del PSOal”



La planeación de la estrategia mercadotécnica es el siguiente paso que los **EM_IDP_AD**, intervienen para diseñar la forma de su implementación con los máximos beneficios. Dependiendo de la situación de la demanda del mercado, se tienen los mostrados de la **Tabla 9.1**.

Tabla 9.1. Factores que influencían en la selección de estrategia mercadotécnica

Posición estratégica	Competencia	Producto	Distribución	Conocimiento del mercado
•Penetración de mercado	•Bien conocido y bien establecido	•A menudo en la etapa de madurez de ciclo de producto sin cambios anticipados	•Existen relaciones son cambio	•Extenso y basado por lo general, en la experiencia
•Desarrollo de mercado	•A menudo nuevo, debido a la incursión de nuevos mercados	•El producto tiene potencial, aunque nada en el mercado actual	•Puede requerir de nuevas relaciones y nuevos canales de distribución	•A menudo mínimo debido al movimiento en otros mercados
•Desarrollo de **PSOaI**	•Usualmente bien conocido y bien establecido	•Nuevo producto desarrollado para el mercado actual	•Usualmente conserva los actuales cana-les de distribución	•Muy amplio y basado en amplia experiencia
•Diversificació n	•Puede ser totalmente nuevo debido a ser nuevo producto en nuevo mercado	•A menudo totalmente nuevo y en etapas tempranas del ciclo de vida, pero puede no serlo si el producto se encuentra introducido en un programa establecido	•Puede requerir de totalmente nuevas relaciones y nuevas relaciones	•A menudo mínimo debido a la intrusión de nuevosproductos en nuevos mercados

Fuente: Cravens (1997) con adaptación propia

Matrices de posicionamiento estratégico: análisis situacional

Tomando como referencia, los resultados emitidos en los Capítulos anteriores y respecto a la primera solicitud de patente:

MX/a/201**3/011807 d**e Mejía-Trejo Juan y Sánchez-Gutiérrez José bajo el nombre: *Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor,* es que los **EM_IDP_AD** deberán posicionar con anticipación el diseño de todo **PSOaI**.

De esta forma Mejía-Trejo (2014) hace la propuesta de combinar diferentes mapas estratégicos con uso mercadotécnico mediante la solicitud de patente:

MX/a/2014/001033, bajo el nombre:
Aparato para el procesamiento de información en la determinación del posicionamiento competitivo mediante el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor misma que se muestra más adelante en un ejemplo de diseño **PSOai** Laptop .

Dicho ejemplo, se basa en los valores producto de usar las matrices en el diseño del **PSOAI**, con el siguiente orden:

-Matriz de Atractividad del Mercado (MAM),
-Matriz de Evaluacion de Factores internos (EFI),
-Matriz de Evaluacion de Factores Externos (EFE),
-Matriz Interna/Externa (IE),
-Matriz de Posicionamiento Competitivo (MPC),

Matrices de posicionamiento estratégico: Análisis estratégico y riesgo

Este momento corresponde a la creación de estrategias, basadas en el resultado del análisis situacional mediante y que son descritas en la solicitud de patente

MX/a/2014/001057 bajo el nombre:
Aparato para el procesamiento de información para la determinación de estrategias mercadotécnicas y valuación del riesgo mediante el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor , mediante el uso de las matrices compementarias en el siguiente orden:

-Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), del PSOai
-Matriz de Definición Estrategias y Tácticas de Mercadotecnia (MDTEM)
-Matriz de Matriz de Cuantificación de la Planeación Estratégica de la Mercadotecnia, la Tecnología y el Riesgo (MCPEMTR), las cuales, se explican a continuación.

Matriz de Atractividad del Mercado (MAM)

Antes de incursionar en el desarrollo de **PSOaI** es importante determinar ésta matriz que combina diversos factores del mercado y sus segmentos a fin de generar más valor y evitar en lo posible, esfuerzos infructuosos. Así, se deben determinar crite- rios de las unidades de medición por factor (ya que por ejemplo, el tamaño del mercado puede expresarse en dólares de ventas, o el crecimiento ser expresado en porcentaje) a fin de hacer los comparativos correctos.

Un **índice de atractividad** estandariza las unidades de medición estableciendo diferentes valores o pesos para los diferentes factores (por ejemplo, **un EM_IDP_AD** puede proponer que el

tamaño de mercado sea dos veces más importante que el poder de compra de un consumidor).

En la **Tabla 7.2** el cálculo del **índice de atractividad** en el segmento se compara con el índice de los otros factores para evaluar la **atractividad de cada segmento o mercado objetivo**. El cómputo total se realiza sobre 100 puntos con 50 como promedio, circunstancia que es útil al brindar amplias perspectivas sobre la **atractividad del mercado**. Así, queda a criterio de las firmas el establecer límites para determinar si es o no de interés para incursionar con el producto. Por ejemplo, decir si el índice total arriba o debajo de 60 es o no conveniente. Ver **Tabla 9.2**

Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

Ésta matriz es una síntesis dentro del proceso de auditoría interna de la administración estratégica. Sintetiza y evalúa las fortalezas y debilidades más importantes encontradas en las áreas funcionales de una empresa y también constituye la base para identificar y evaluar las relaciones entre estas áreas.

Desarrollarla requiere cierto nivel de intuición que impida que se interprete como una técnica imperativa, dada su apariencia cuantitativa. Se desarrolla en **5 pasos:**

1. Haga una lista de fortalezas y debilidades de su **PSOaI** dividido en lo enmarcado como **Valor Agregado**, proveniente del **Modelo de Negocios en las Voces: del Consumidor (Producto y Servicio), la Marca (Marca: Objetivo y Subjetivo),** por característica y atributo a identificar. **Primero mencione las Fortalezas y después Debilidades**.

2. Asigne a cada factor una ponderación que vaya de **0.0** (sin importancia) hasta **1.0** (muy importante).Este dato debe provenir del rubro: % de Mejora por las **PdC** (101h) mencionados como **Voz del Consumidor** y **Voz de la Mercadotecnia.**

3. La ponderación asignada a un factor determinado indica su importancia con respecto al éxito de la empresa en la industria. Sin importar si un factor clave es una fortaleza o debilidad interna, las mayores ponderaciones se debe asignar a los factores que se considera que tiene la mayor influencia en el desempeño organizacional. La suma de todas las ponderaciones debe ser igual de **1.0.**

Tabla 9.2. Matriz de Atractividad de Mercado (MAM) del PSOaI. Ejemplo: diseño Laptop

MATRIZ DE ATRACTIVIDAD DE MERCADO (MAM)				
Dimensión	Factor	Importancia Relativa (IR)	NIVEL (N): 0.-NO ATRACTIVO HASTA 6.-MUY ATRACTIVO	Nivel de Atractividad (NA)=IR*N*100
Oportunidad de Mercado	Tamaño de Mercado	0.4	6	240
	Tasa de Crecimiento	0.3	2	60
	Poder de Compra del Consumidor	0.2	2	40
	Mercado Potencial	0.1	3	30
TOTAL (A)		1		370
Ambiente Competitivo	Número de Firmas	0.3	3	90
	Diferenciación	0.3	2	60
	Fácil de Entrar	0.2	5	100
	Sustitutos	0.2	4	80
TOTAL (B)		1		330
Acceso al Mercado	Acceso del Consumidor	0.2	6	120
	Sinergias de la Empresa	0.4	5	200
	Fuentes de Ventaja	0.3	4	120
	Regulación	0.1	6	60
TOTAL (C)		1		500

NIVEL DE ATRACTIVIDAD TOTAL					
Fuerzas Principales de Atractividad de Mercado	Peso Relativo (PR)	Factor Índice TOTAL (A/B/C)	Peso Índice PR* TOTAL A/B/C	Máximo Índice	Índice Total= Peso Índice / MáximoÍndice*100
Oportunidad de Mercado	0.3	370	111	180	62
Ambiente Competitivo	0.4	330	132	240	55
Acceso al Mercado	0.3	500	150	180	83
TOTAL	1		393	600	66
Nota: Máximo Indice, tiene el máximo valor N*100*PR que se seleccione					

Fuente: Best(2000) y Mejía-Trejo (2014) con adaptación al caso ejemplo

4. Los **EM_IDP_AD** deberán asignar a cada factor una clasificación de **1 a 4** para indicar si representa una debilidad importante (clasificación=**1**), una debilidad menor (clasificación=2), una fortaleza menor (clasificación = **3**) o una fortaleza importante (clasificación=**4**). Aunque no es ley, es posible asignar a las fortalezas deben recibir una clasificación **de 3 o 4,** y las debilidades una clasificación de **1 o 2**. Por tanto, las clasificaciones están basadas en la empresa, mientras que las ponderaciones del paso **2** se basan en las **PdC.**

5. Multiplique la ponderación de cada factor por su clasificación para determinar una puntuación ponderada para cada variable. Sume las puntuaciones ponderadas para cada variable con el fin de determinar la puntuación ponderada de la organización. Sin importar cuántos factores se incluya en una matriz **EFI**, la puntuación ponderad total puede abarcar desde un **mínimo de 1.0 hasta un máximo de 4.0** con una puntuación promedio de **2.5**.

Las puntaciones ponderadas totales inferiores a **2.5** son características de organizaciones con grandes debilidades internas, mientras que las puntaciones muy superiores a **2.5** indican una posición interna fuerte.

Se sugiere que la matriz **EFI** incluya entre **10 y 20 factores clave**. La cantidad de factores no tiene efecto sobre el rango de puntuación ponderada total porque las ponderaciones siempre suman **1.0**.

Cuando un factor interno clave es tanto una fortaleza como una debilidad, se debe incluir dos veces en la matriz **EFI** y asignársele una ponderación y una clasificación a cada entrada. Por ejemplo, el logotipo Playboy ayuda tanto como perjudica a Playboy Enterprises; el logotipo atrae compradores a la revista, pero mantiene al canal de cable Playboy fuera de muchos mercados. Al establecer factores, sea lo más cuantitativo que pueda. Utilice cantidades monetarias, porcentajes, cifras y razones tanto como sea posible. Se une con los datos producto de la Matriz **EFE**. Ver **Tabla 9.3.**

Matriz de Evaluación de Factores Enternos (EFE)

Ésta matriz permite que los estrategas resuman y evalúen información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva (Loudon, et al. 2004). Se desarrollarse en cinco pasos:

1. Haga una lista de oportunidades y amenazas de su **PSOaI** dividido en lo enmarcado como **Valor Agregado**, proveniente **del Modelo de Negocios en las Voces: del Consumidor (Producto y Servicio), la Marca (Marca: Objetivo y Subjetivo)**, por característica y atributo a identificar**. Primero mencione las Oportunidades y después las Amenazas.**

2. Asigne a cada factor una ponderación que vaya de **0.0 (** sin importancia) hasta **1.0** (muy importante).Este dato debe provenir del rubro: % de Mejora por las **PdC** (101h) mencionados como **Voz del Consumidor y Voz de la Mercadotecnia**.

3. La ponderación asignada a un factor determinado indica su importancia con respecto al éxito de la empresa en la industria. Sin importar si un factor clave es una oportunidad o amenazad externa, las mayores ponderaciones se deben asignar a los factores que se

considera que tiene la mayor influencia en el desempeño organizacional. La suma de todas las ponderaciones debe ser igual de **1.0.** La ponderación indica la relevancia que tiene ese factor para alcanzar el éxito del PSOaI en la industria donde participa la empresa. A menudo las oportunidades reciben valores de ponderación más altos que las amenazas, pero éstas se les puede asignar una ponderación elevada si son especialmente severas o peligrosas.

Tabla 9.3. Tabla EFI/EFE.-Evaluación de Factores Internos/Externos del PSOaI. Ejemplo: diseño Laptop

EFI						
FORTALEZAS del Producto/Servicio/Marca				% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO
		Atributo	Característica			
Voz del Consumidor	Producto	Calidad de Materiales	Plásticos	0.02	4	0.08
		Peso	Ligero	0.01	1	0.01
		Personalizable	Vía Call Center	0.01	3	0.03
		Precio	Arriba de la Media	0.01	4	0.04
		Diseño	Tablet	0.01	1	0.01
		Resistencia	Alta	0.01	2	0.02
		Durabilidad	Media	0.01	3	0.03
		Automantenimiento	Por Diseño	0.01	2	0.02
	Servicio	Proceso de Entrega	Correo	0.02	4	0.08
		Personal	Calificado	0.01	2	0.02
		Distribución	Franquicia	0.01	2	0.02
		Mantenimiento	Vía Internet	0.01	2	0.02
		Presentación	Alámbrica	0.01	2	0.02
		Reparación	En sitio	0.01	2	0.02
Voz de la Marca	Marca	Objetiva	Comunicación	0.01	2	0.02
			Ética	0.01	2	0.02
			Responsabilidad Social	0.01	2	0.02
		Subjetiva	Deseo	0.03	4	0.12
			Imagen	0.01	2	0.02
			Fidelidad	0.01	2	0.02
DEBILIDADES del Producto/Servicio/Marca				% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO
		Atributo	Característica			
Voz del Consumidor	Producto	Calidad de Materiales	Dificultad Tecnológica	0.01	3	0.03
		Peso	Proceso Complejo	0.04	2	0.08
		Personalizable	Proceso Largo	0.01	3	0.03
		Precio	Costoso	0.02	4	0.08
		Diseño	Poco Conocido	0.01	3	0.03
		Resistencia	Materiales Escasos	0.01	3	0.03
		Durabilidad	Transferencia de Tecnología	0.01	3	0.03
		Automantenimiento	Para Clientes Educación Superior	0.01	3	0.03
	Servicio	Proceso de Entrega	Vía Internet AltaVelocidad	0.01	3	0.03
		Personal	Calificado y Escaso	0.01	3	0.03
		Distribución	Costosa	0.02	4	0.08
		Mantenimiento	Vía Internet Portal Web Complejo	0.01	3	0.03

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014) con adaptación al caso ejemplo

Cont.

		Reparación	Sólo en Taller	0.01	3	0.03
Voz de la Mercado-tecnia	Marca	Objetiva	Comunicación Escasa	0.01	3	0.03
			Ética Cuestionable	0.02	4	0.08
			Responsabilidad Social No Comprobable	0.01	2	0.02
		Subjetiva	Deseo con Enfoque Difuso	0.01	2	0.02
			Imagen Elitista	0.01	2	0.02
			Fidelidad Endeble	0.01	2	0.02
TOTAL EFI				0.49		1.37
EFE						
OPORTUNIDADES del Producto/Servicio/Marca				% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO
		Atributo	Característica			
Voz del Consumidor	Producto	Calidad de Materiales	Aluminio	0.01	1	0.01
		Peso	Ultraligero	0.03	4	0.12
		Personalizable	Internet	0.01	3	0.03
		Diseño	Curvo	0.04	4	0.16
		Resistencia	Alta	0.01	2	0.02
		Durabilidad	Alta	0.01	2	0.02
		Automantenimiento	Por Actualización Remota	0.01	2	0.02
	Servicio	Proceso de Entrega	Paqueteria 24 Hrs	0.01	1	0.01
		Personal	Outsourcing	0.01	2	0.02
		Distribución	Franquicia	0.01	2	0.02
		Mantenimiento	Vía Internet	0.01	2	0.02
		Presentación	Alámbrica/ Inalámbrica	0.01	2	0.02
		Reparación	Por Intuición	0.01	2	0.02
Voz de la Marca	Marca	Objetiva	Comunicación Directa	0.01	2	0.02
			Ética Comprobada	0.01	2	0.02
			Responsabilidad Social Certificada	0.01	4	0.04
		Subjetiva	Deseo Creciente	0.01	2	0.02
			Imagen Pulcra	0.01	2	0.02
			Fidelidad Comprobable	0.01	2	0.02
AMENAZAS del Producto/Servicio/Marca				% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO
		Atributo	Característica			
Voz del Consumidor	Producto	Tecnología	Presencia última Generación 10 Core	0.05	4	0.2
		Peso	Varios Competidores lo tienen	0.01	2	0.02
		Personalizable	Costoso	0.01	3	0.03
		Precio	Costoso	0.01	3	0.03
		Diseño	Copiable	0.01	3	0.03
		Resistencia	Varios Competidores lo tienen	0.01	3	0.03

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014) con adaptación al caso ejemplo

Cont.

		Durabilidad	Un Competidor lo tiene	0.01	3	0.03
	Servicio	Proceso de Entrega	Vía Internet Tecnología AltaCompresión	0.01	3	0.03
		Personal	Calificado. Varios Competidores lo tienen	0.01	2	0.02
		Distribución	Por Alianzas con bajo perfil de reconocimiento	0.01	3	0.03
		Mantenimiento	Portal Web Complejo no adaptable al Consumidor	0.01	3	0.03
		Reparación	Varios Competidores lo tienen mejor	0.01	3	0.03
Voz de la Marca	Mercadotecnia	Objetiva	PdC sobre las Alianzas y Fusiones del Competidor más cercano	0.05	4	0.2
			Ética Cuestionable	0.01	2	0.02
			Responsabilidad Social calificada baja en relacion a la Competencia	0.01	2	0.02
		Subjetiva	Deseo con Enfoque Difuso	0.02	4	0.08
			Imagen Costosa	0.01	2	0.02
			Fidelidad Baja por la Fama de la empresa	0.01	2	0.02
TOTAL EFE				0.51		1.5
TOTAL EFI-EFE				1.00		2.87

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014) con adaptación al caso ejemplo

La determinación de las ponderaciones más apropiadas puede lograse comparando a los competidores exitosos con los no exitosos, o analizando el factor y llegando a un consenso grupal. La suma de todas las ponderaciones asignada a los factores debe ser igual al **1.0.**

4. Los **EM_IDP_AD** deberán asignar a cada factor externo clave una calificación de **1 a 4** puntos para indicar qué tan eficazmente responde las estrategias actuales de la empresa a ese factor, donde **4** = la respuesta es superior, **3**= la respuesta está por encima del promedio, **2**= la respuesta es promedio y **1**= la respuesta es deficiente. Las calificaciones se basan en la efectividad de las estrategias de la empresa; por lo tanto, la calificación depende de la empresa, mientras que las ponderaciones del paso 2 se basan en la industria. Es importante observar que tanto las amenazas como las oportunidades puede recibir 1, 2, 3 o 4 puntos.

5. Multiplique la ponderación de cada factor por su calificación, para determinar una puntuación ponderada. Sume las puntaciones ponderadas para cada variable, con el fin de determinar la puntuación ponderada para la organización. Sin importar el número de oportunidades o amenazas clave incluidas en una matriz **EFE**, la puntuación ponderada total más alta posible para una organización es de **4.0**, y la más baja posible es <> 0. La puntación pondera total promedio es de **2.5**. Una puntación ponderal total de **4.0** indica que la organización está respondiendo extraordinariamente bien a las oportunidades y amenazas existentes en su industria. En otras palabras, las estrategias de la empresa aprovechan de manera eficaz las oportunidades existentes, y minimizan los posibles efectos adversos de las amenazas externas. Una puntuación total 1.0 indica que las estrategias de la empresa no están ayudando a capitalizar las oportunidades ni evitando las amenazas externas. Se une con los datos de la **Matriz EFI**. Ver ejemplo en **Tabla 9.3**.

Matriz Interna Externa (IE)

La **matriz IE** se basa en dos dimensiones clave: los puntajes totales ponderados de **EFI** en el **eje x** y los puntajes totales ponderados de **EFE** en el **eje y**. Recuerde que cada división de la empresa debe desarrollar sus propias matrices **EFI** y **EFE** para su parte en la organización. Los puntajes totales ponderados derivados de cada división permiten la construcción de la matriz **IE** a nivel corporativo.

En el **eje x** de la matriz **IE**, un puntaje total ponderado de **EFI de <>0 a 1.99** representa una **posición interna débil**; un puntaje de **2.0 a 2.99** es considerado promedio, y un puntaje de **3.0 a 4.0** se considera como fuerte, De manera similar pero sobre el **eje y**, un puntaje total ponderado **de EFE de <>0** A **1.99** se considera **bajo**; un puntaje de **2.0 A 2.99** se considera medio, y un puntaje de **3.0 a 4.0** alto. La **matriz IE** puede dividirse en **tres regiones principales**, cada una con diferentes implicaciones estratégicas.

La primera región está conformada por las **casillas I, II Y IV**; si una división cae en esa zona diríamos que está **posición de crecer y construir**. Las estrategias intensivas (penetración de mercado, desarrollo de mercado y desarrollo de producto) o de integración (integración hacia atrás, hacia adelantes y horizontal) podrían ser las más apropiadas en estos casos.

La segunda región corresponde a **las casillas III, V y VII**; las divisiones que caen en ella se verían más beneficiadas con la implementación de **estrategias de conservar y mantener** como las de penetración de mercado y desarrollo de producto.

La última región está compuesta por las **casillas VI, VIII y IX**; en este caso se recomienda la **cosecha o la desinversión**. Las organizaciones exitosas son aquellas capaces de lograr una cartera de negocios ubicadas en o alrededor de la **casilla I de la matriz IE**. Ver **Tabla 9.4.**

Tabla 9.4. Matriz Análisis Interno y Externo (IE) del PSOaI. Ejemplo: diseño Laptop

ANÁLISIS DE FACTORES INTERNO EXTERNO		TOTAL MATRIZ EFI		
TOTAL MATRIZ EFE		SOLIDO 3.0-4.0	PROMEDIO 2.0-2.99	DEBIL 0.01-1.99
ALTO	3.0-4.0	I *CRECER Y CONSTRUIR*	II *CRECER Y CONSTRUIR*	*III* *CONSERVAR Y MANTENER*
MEDIO	2.0-2.99	IV *CONSTRUIR Y CRECER*	V *CONSERVAR Y MANTENER*	VI COSECHAR Y ENAJENAR
BAJO	0.01-1.99	VII *CONSERVAR Y MANTENER*	VIII *COSECHAR Y ENAJENAR*	IX *COSECHAR Y ENAJENAR*

Del Ejemplo Lap Top
EFE= 1.37 / EFI: 1.5

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014) con adaptación al caso ejemplo

Matriz del Perfil Competitivo (MPC)

Ésta matriz identifica los principales competidores de la compañía a nivel, así como sus fortalezas y debilidades particulares en relación al **PSOaI** con la posición estratégica de una firma muestran.

En los casos **MPC** y **EFE** las ponderaciones y las puntuaciones ponderadas totales tienen el mismo significado. Sin embargo, los factores críticos de éxito en una **MPC** incluyen tantas cuestiones internas como externas; por con siguiente, las calificaciones se refieren a las fortalezas y debilidades, donde 4= fortaleza principal, **3**= fortaleza menor, **2**=debilidad menor y **1**= debilidad principal.

A diferencia de lo que ocurre en la matriz **EFE**, en la **MPC** los actores críticos de éxito no están agrupados en oportunidades y amenazas. En la **MPC** las calificaciones y las puntaciones ponderadas totales para las compañías rivales puede ser comparadas contra la compañía

muestra.
•Este análisis comparativo arroja importante información estratégica interna. Evite asignar las mismas calificaciones a las compañías incluidas en su **MCP**. Ver **Tabla 9.5**.

Tabla 9.5. Matriz de Perfil Competitivo (MPC) del PSOaI. Caso ejemplo: diseño LapTop

MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO													
EFI (Nuestro PSOaI)								Empresa 1		Empresa 2		Empresa 3	
FORTALEZAS del Producto/Servicio/Marca				% de Mejora por las PDC (101h)	% de Mejora ajustado por EM_IDP_AD	Valor Ajustado EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor Ajustado EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor Ajustado EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor Ajustado EM_IDP_AD	Valor PONDERADO
Voz del Consumidor	Producto	Atributo	Característica										
Voz del Consumidor	Producto	Calidad de Materiales	Plásticos	0.02	0.06	3	0.18	3	0.18	4	0.24	3	0.18
Voz del Consumidor	Servicio	Proceso de Entrega	Correo	0.02	0.06	3	0.18	2	0.12	4	0.24	4	0.24
la	ar	Subjetiva	Deseo	0.03	0.09	3	0.27	2	0.18	4	0.36	4	0.36
DEBILIDADES del Producto/Servicio/Marca				% de Mejora por las PDC (101h)	% de Mejora ajustado por EM_IDP_AD	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO
Voz del Consumidor	Producto	Atributo	Característica										
Voz del Consumidor	Producto	Precio	Costoso	0.02	0.06	3	0.18	2	0.12	3	0.18	1	0.06
Voz del Consumidor	Producto	Distribución	Costosa	0.02	0.06	3	0.18	2	0.12	3	0.18	1	0.06
la Mar-	Marca	Objetiva	Ética Cuestionable	0.02	0.06	3	0.18	2	0.12	3	0.18	1	0.06
TOTAL EFI				0.13	0.39		1.18		0.85		1.39		0.97
EFE (Nuestro PSOaI)													
OPORTUNIDADES del Producto/Servicio/Marca				% de Mejora por las PDC (101h)	% de Mejora ajustado por EM_IDP_AD	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO
Voz del Consumidor	Producto	Atributo	Característica										
Voz del Consumidor	Producto	Peso	Ultraligero	0.03	0.09	3	0.27	2	0.18	3	0.27	2	0.18
Voz del Consumidor	Producto	Diseño	Curvo	0.04	0.12	3	0.36	1	0.12	3	0.36	1	0.12
Voz de la Marca	Marca	Objetiva	Responsabilidad Social Certificada	0.01	0.03	3	0.09	1	0.03	3	0.09	1	0.03
AMENAZAS del Producto/Servicio/Marca				% de Mejora por las PDC (101h)	% de Mejora ajustado por EM_IDP_AD	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO	Valor EM_IDP_AD	Valor PONDERADO
Voz del Consumidor	Producto	Atributo	Característica										
Voz del Consumidor	Producto	Tecnología	Presencia última Generación 10	0.05	0.15	4	0.61	3	0.45	3	0.45	2	0.30

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014) con adaptación al caso ejemplo

Cont.

			Core									
Voz de la Marca	Marca	Objetiva	PdC sobre las Alianzas y Fusiones del Competidor más cercano	0.05	0.15	3	0.45	2	0.30	3	0.45	2	0.30
		Subjetiva	Deseo con Enfoque Difuso	0.02	0.06	4	0.24	2	0.12	2	0.12	2	0.12
TOTAL EFE				0.2	0.61		2.03		1.21		1.76		1.06
TOTAL EFI-EFE				0.33	1.00		3.21		2.06		3.15		2.03

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014) con adaptación al caso ejemplo

Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA)

Es una importante herramienta de adecuación que ayuda a los directivos a desarrollar cuatro tipos de estrategias en torno al **PSOal**:

-Estrategia FO (fortalezas-oportunidades);
-Estrategias DO (debilidades- fortalezas);
-Estrategias FA (fortalezas- amenazas) y
-Estrategias DA (debilidades-amenazas).

Adecuar los factores interno y externo clave es parte más difícil en el desarrollo de la matriz **FODA**; exige sentido común , puesto que las alternativas de adecuación son diversas. Las **estrategias FO** utilizan las **fortalezas internas del PSOal** para aprovechar las oportunidades externas. A todo directivo le gustaría que su **PSOal** ocupara una posición que le permitiera usar sus fortalezas internas para tomar ventaja de las tendencias o acontecimientos externos.

Las organizaciones por lo general **aplicarán estrategias FA o DA** para colocarse en una situación que les dé oportunidad de aplicar las estrategias **FO**. Si la empresa tiene **grandes debilidades** luchará por superarlas y convertirlas en **fortalezas;** si enfrenta **fuertes amenazas** buscará evitarlas para concentrarse en las **oportunidades** del **PSOal.** •Las **estrategias DO** buscan **superar las debilidades internas del PSOal** aprovechando las oportunidades externas.

En ocasiones existen **oportunidades externas clave**, pero el **PSOal** tiene **debilidades internas** que le impiden explotarlas. Imagine, por ejemplo, que hay una gran demanda de dispositivos electrónicos que controlen tanto la cantidad como la frecuencia en que se da la inyección de combustible en los motores automotrices (**oportunidad**), pero la empresa fabricantes de auto partes carece de la tecnología necesaria para producirlos (**debilidad**). Una posible estrategia **DO** consistiría en adquirir esa tecnología creando contratar y capacitar personal con las

capacidades técnicas necesarias.

Las **estrategias FA** utilizan las **fortalezas que el PSOaI** muestra para evitar o reducir el impacto de las amenazas externas. Esto no significa que un **PSOaI** fuerte siempre deba afrontar directamente las amenazas que surgen en el entorno externo.

Un ejemplo de **estrategia FA** ocurrió cuando **Texas Instruments** usó su muy competente departamento jurídico (f**ortaleza**) para obtener casi 700 millones de dólares por daños y regalías de nueve empresas japonesas y coreanas que infringieron sus patentes para fabricación de circuitos de memoria para semiconductores (**amenaza). Las empresas rivales que copian ideas, innovaciones y productos patentados representan una gran amenaza en muchas industrias**. De hecho, éste sigue siendo uno de los problemas más graves para las empresas estadounidenses que vende productos en China.

Las **estrategias DA** son **tácticas defensivas** cuyo propósito es **reducir las debilidades internas y evitar las amenazas externas y muchas debilidades internas**, podría afirmarse que está en posición precaria. De hecho, lo más probable es que tenga que luchar por seguir operando a través de una fusión o un recorte de gastos y, en el peor de los casos declarase en quiebra u optar por su liquidación.

Así, se tiene el caso del **Blackberry S10**, que a pesar de ser un Smartphone de última generación, llega demasiado tarde al mercado pero su propósito fué el de contener y prorrogar la venta de la empresa para **una salida más decorosa**.

La **Tabla 7.6** ofrece una representación esquemática de la matriz **FODA.** Observe que la matriz está compuesta por **nueve celdas**: **cuatro por los factores, cuatro más para las estrategias, y una que siempre se deja en blanco (la celda superior izquierda)**. La cuatros celdas de estrategias, etiquetadas **FO, DO, FA, DA** se desarrollan después de completar las **cuatro celdas de factores clave, F, O, D y A.**

El desarrollo de matriz **FODA** consta de 10 pasos:

1.Listar las oportunidades externas clave del **PSOaI**;
2.Listar las amenazas externas clave del **PSOaI**;
3.Listar las fortalezas internas clave del **PSOaI**;
4.Listar las debilidades internas clave del **PSOaI;**
5.Adecuar las fortalezas internas a las oportunidades externas, y las estrategias **FO** resultantes en la casilla correspondiente
6.Adecuar las debilidades internas a las oportunidades externas, y registrar las estrategias **DO** resultantes.
7.Adecuar las fortalezas internas a las amenazas externas, y registrar las estrategias **FA** resultantes.
8.Adecuar las debilidades internas a las amenazas externas, y registrar las estrategias **DA** resultantes
9.Son creadas las Matrices **FO, FA, DO, DA**, Las cuales suman sus valores ponderados al cruce
10.Los **EM_IDP_AD**, tienen la libertad de elegir los que arrojen la más alta puntuación o la más baja y trabajar en una , dos, tres o las cuatro matrices para crear estrategias. Ver **Tabla 9.6**

Tabla 9.6 Matriz de Fortalezas-Oportunidades-Debilidades y Amenazas (FODA) del PSOaI

FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS	**FORTALEZAS** **Producto-Servicio-Marca** 1.- 2.- 3.- . . n	**DEBILIDADES** **Producto-Servicio-Marca** 1.- 2.- 3.- . . n
OPORTUNIDADES **Producto-Servicio-Marca** 1.- 2.- 3.- . N	**Matriz F-O MAXI-MAXI** ***ESTRATEGIAS OFENSIVAS*** ESTRATEGIAS PARA **MAXI-MIZAR** LAS FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DEL **PSOaI**	**Matriz D-O MINI-MAXI** ***ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS*** ESTRATEGIAS PARA **MINIMIZAR** LAS DEBILIDADES APROVE-CHANDO LAS OPORTUNIDADES DEL **PSOaI**
AMENAZAS **Producto-Servicio-Marca** 1.- 2.- 3.- . N	**Matriz F-A MAXI-MINI** ***ESTRATEGIAS DE ACCIÓN INMEDIATA*** ESTRATEGIAS PARA **MAXI-MIZAR** LAS FORTALEZAS SUPERANDO LAS AMENA-ZAS DEL **PSOaI**	**Matriz D-A MINI-MINI** ***ESTRATEGIAS DEFENSIVAS*** ESTRATEGIAS PARA **MINIMIZAR** LAS DEBILIDADES Y AMENAZAS DEL **PSOaI**

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

Los resultados son los insumos del planteamiento de Estrategias del **PSOaI** así como de la Matriz de Cuantificación de la Planeación Estratégica de la Mercadotecnia, la Tecnología y el Riesgo **MCPEMTR**. Ver ejemplo de diseño **PSOaI** Laptop de las **Tablas:**

9.6a Matriz Fortalezas-Oportunidades. (**Maxi-Maxi)**;
9.6b Matriz Fortalezas-Amenazas (**Maxi-Mini**);
9.6c Matriz Debilidades-Oportunidades (**Mini-Maxi**) y ,
9.6d Matriz Debilidades-Amenazas (**Mini-Mini**).

9.6a Matriz Fortalezas-Oportunidades. (Maxi-Maxi) , del PSOaI. Ejemplo: diseño Laptop

								EFI					
								FORTALEZAS del Producto/Servicio/Marca					
								Voz del Consumidor				Voz de la Marca	
								Prioridad					
								1		2		3	
								Producto		Servicio		Marca	
								Atributo					
EFE								Calidad de Materiales		Proceso de entrega		Subjetiva	
OPORTUNIDADES del Producto/Servicio/Marca								Característica					
Voz del Consumidor	Producto	Prioridad	Atributo	Característica	% de Mejora por las PDC (101 h) (%)	Valor EM_ID P_AD (V)	Valor PONDERADO= %*V	Plásticos		Correo		Deseo	
								% de Mejora por las PDC (101 h)	Valor EM_ID P_AD (V)	% de Mejora por las PDC (101 h)	Valor EM_ID P_AD (V)	% de Mejora por las PDC (101 h)	Valor EM_ID P_AD (V)
								0.02	4	0.02	4	0.03	4
								Valor PONDERADO= %*V		Valor PONDERADO= %*V		Valor PONDERADO= %*V	
								0.08		0.08		0.12	
		1	Peso	Ultraligero	0.03	4	0.12	0.2		0.2		0.24	
		2	Diseño	Curvo	0.04	4	0.16	0.24		0.24		0.28	
Mercadotec-	Marca	3	Objetiva	Responsabilidad Social Certificada	0.01	4	0.04	0.12		0.12		0.16	

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

9.6b Matriz Fortalezas-Amenazas (Maxi-Mini) , del PSOaI. Ejemplo: diseño Laptop

								EFI					
								FORTALEZAS del Producto/Servicio/Marca					
								Voz del Consumidor				Voz de la Marca	
								Prioridad					
								1		2		3	
								Producto		Servicio		Marca	
								Atributo					
EFE								Calidad de Materiales		Proceso de entrega		Subjetiva	
AMENAZAS del Producto/Servicio/Marca								Característica					
Voz del Consumidor	Producto	Prioridad	Atributo	Característica	% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD (V)	Valor PONDERADO=%*V	Plásticos		Correo		Deseo	
								% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD (V)	% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD (V)	% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD (V)
								0.02	4	0.02	4	0.03	4
								Valor PONDERADO=%*V		Valor PONDERADO=%*V		Valor PONDERADO=%*V	
								0.08		0.08		0.12	
		1	Tecnología	Presencia última Generación 10 Core	0.05	4	0.2	0.28		0.28		0.32	
Voz de la Marcadotecnia	Marca	2	Objetiva	PdC sobre las Alianzas y Fusiones del Competidor más cercano	0.05	4	0.2	0.28		0.28		0.32	
		3	Subjetiva	Deseo con Enfoque Difuso	0.02	4	0.08	0.16		0.16		0.2	

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

9.6c Matriz Debilidades-Oportunidades (Mini-Maxi) , del PSOaI. Ejemplo: diseño Laptop

								EFI					
								DEBILIDADES del Producto/Servicio/Marca					
								Voz del Consumidor				Voz de la Marca	
								Prioridad					
								1		2		3	
								Producto		Servicio		Marca	
								Atributo					
EFE								Precio		Distribución		Objetiva	
OPORTUNIDADES del Producto/Servicio/Marca								Característica					
								Costoso		Costoso		Ética Cuestionable	
Voz del Consumidor	Producto	Prioridad	Atributo	Característica	% de Mejora por las PDC (101 h)	Valor EM_IDP_AD (V)	Valor PONDERADO= %*V	% de Mejora por las PDC (101 h)	Valor EM_IDP_AD (V)	% de Mejora por las PDC (101 h)	Valor EM_IDP_AD (V)	% de Mejora por las PDC (101 h)	Valor EM_IDP_AD (V)
								0.02	4	0.02	4	0.02	4
								Valor PONDERADO= %*V		Valor PONDERADO= %*V		Valor PONDERADO= %*V	
								0.08		0.08		0.08	
		1	Peso	Ultraligero	0.03	4	0.12	0.2		0.2		0.2	
		2	Diseño	Curvo	0.04	4	0.16	0.24		0.24		0.24	
Voz de la Mercadotecnia	Mercadotecnia	3	Objetiva	Responsabilidad Social Certificada	0.01	4	0.04	0.12		0.12		0.12	

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

Tabla 9.6d Matriz Debilidades-Amenazas (Mini-Mini), del PSOaI. Ejemplo: diseño Laptop

								EFI					
								DEBILIDADES del Producto/Servicio/Marca					
								Voz del Consumidor				Voz de la Marca	
								Prioridad					
								1		2		3	
								Producto		Servicio		Marca	
								Atributo					
EFE								Precio		Distribución		Objetiva	
AMENAZAS del Producto/Servicio/Marca								Característica					
Voz del Consumidor	Producto	Prioridad	Atributo	Característica	% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD (V)	Valor PONDERADO= %*V	Costoso		Costoso		Ética Cuestionable	
								% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD (V)	% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD (V)	% de Mejora por las PDC (101h)	Valor EM_IDP_AD (V)
								0.02	4	0.02	4	0.02	4
								Valor PONDERADO= %*V		Valor PONDERADO= %*V		Valor PONDERADO= %*V	
								0.08		0.08		0.08	
Voz del Consumidor	Producto	1	´Tecnología	Presencia última Generación 10 Core	0.05	4	0.2	0.28		0.28		0.28	
Voz de la Mercadotec-nia	Marca	2	Objetiva	PdC sobre las Alianzas y Fusiones del Competidor más cercano	0.05	4	0.2	0.28		0.28		0.28	
Voz de la Mercadotec-nia	Marca	3	Subjetiva	Deseo con Enfoque Difuso	0.02	4	0.08	0.16		0.16		0.16	

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

Matriz de la Definición Estrategias y Tácticas de Mercadotecnia (MDETM)

Aquí se muestra la recopilación de datos del **FODA** en cada una de sus matrices. Así se plantea una estrategia en forma de pregunta, la cual es la combinación de cada una de las partes que la integran, según sea el caso (**DO,FA,DO,DA**). De esta manera, **se proponen actividades o metas en la que se señala un responsable, fecha además del tipo de táctica a plantear**, que de acuerdo a Hill y Jones (2011) se identifican como:

- **Funcionales** (las que dependen de cada uno de los departamentos de la firma orientados a elevar el valor, la calidad, la eficiencia y la innovación);
- **Negocios** (que permiten verificar el proceso interno de cómo se realizan los productos y los servicios en torno al valor agregado que se le entrega al consumidor);
- **Corporativos** (aquellos que tienen que ver con la **AD** deciden la estrategia de compra, venta, fusión, etc. Como tácticas empresariales, así como la incursión a nuevos segmentos con nuevos productos) y las
- **Globales** (aquellas que implican a la **AD** para incursionar en otros países del orbe).

En su conjunto se genera la **Matriz de la Definición Estrategias y Tácticas de Mercadotecnia (MDETM).** Ver **Tabla 9.7.**

Matriz de Cuantificación de la Planeación Estratégica de la Mercadotecnia, la Tecnología y el Riesgo (MCPEMTR)

Esta técnica indica de manera objetiva cuáles son las mejores estrategias alternativas. La **MCPEMTR** permite que los estregas evalúen de manera objetiva las estrategias alternativas a partir de los factores críticos (***interno y externo***) para el éxito que se identificaron en fases previas del proceso. Al igual que otras herramientas analíticas de formulación de estrategias, la **MCPEMTR** existe una **buena intuición**.

En formato básico de la **MCPEMTR** se ilustra en la **9.8**. Observe las columnas que son el resultado de las alternativas determinadas por **el Plan Estratégico del PSOal** producto del FODA y que finalmente, al ponderarse nos permiten visualizar la jerarquía de acciones que se deberán ejercer en el **PSOal**, a fin de que su introducción sea exitosa. Los **EM_IDP_AD** deberán utilizar su intuición al elegir las estrategias que incluirán en la **MCPEMTR**.

Conceptualmente, la **MCPEMTR** determina el atractivo relativo de las diferentes estrategias de introsducción de un **PSOal** a partir del grado en que los **factores interno y externo** críticos para el éxito son aprovechado o mejorados. El atractivo relativo de cada estrategia dentro de un conjunto de alternativas **se calcula determinando el impacto acumulado de cada uno de los factores interno y externo que son críticos para el éxito.**

En la **MCPEMTR se puede incluir cualquier número de estrategias alternativas**, cualquiera cantidad de estrategias puede conformar un conjunto dado, pero sólo las estrategias de cada conjunto se evalúan tomando en cuenta la relación entre ellas. La **Tabla 7.8** ofrece la **MCPEMTR** para la el diseño y fabricación de un **PSOal** Lap Top. Este ejemplo ilustra todos los componentes de la matriz **MCPEMTR**:

Tabla 9.7.- Matriz de la Definición Estrategias y Tácticas de Mercadotecnia (MDETM) del PSOaI. Ejemplo: diseño Laptop

VOZ DE LA TECNOLOGÍA			Definición Estrategias y Tácticas de Mercadotecnia				
			ESTRATEGIA F.O. (MAXI-MAXI) FORTALEZAS VS. OPORTUNIDADES				
CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO OBJETIVO A INNOVAR (102)	CARACTERIS-TICAS DE LA INNOVACIÓN	META	1.-ESTRATEGIA: ¿Qué acciones OFENSIVAS se deben realizar para MAXIMIZAR el DESEO del Consumidor por el diseño CURVO de la para introducir la LAPTOP en el mercado?				
			TÁCTICA	RECURSOS NECE-SARIOS	AREA RES-PONSA-BLES	FE-CHAS	TIPO DE TAC-TICA
	ELEMENTO (102A)	A	Incremento del 10% de la ergonomia del diseño	Creación y prueba de prototipos	Ingeniería y Diseño	N+3	Funcio-nal
	SISTEMA (102B)	B	Equipar la unidad con memorias de 1TB y 40% menos peso	Creación y prueba de prototipos	Ingeniería y Diseño	N+1	Funcio-nal
	PROCESO (102C)	C	Sustitución paulatina del 10% de maqui-naria de mayor precisión en el armado de ventilación y memoria con reducción de tiempos del 20%	Concuros de fabrican-tes	Ingeniería y Diseño con Compras	N+10	Nego-cios
	COMERCIALI-ZACION (102D)	D	Verificación de materiales y certificacio-nes Nacional y Mundial	Creación y prueba de prototipos	Ingeniería y Diseño con Mercadotec-nia	N+9	Nego-cios
	ORGANIZA-CIÓN (102E)	E	Perfilamiento de candidatos de México y la India hasta lograr 100 ingenieros	Revisión de CV aspi-rantes	Recursos Humanos	NA	Corpo-rativa
			ESTRATEGIA F.A. (MAXI-MINI) FORTALEZAS VS. AMENAZAS				
	CARACTERIS-TICAS DE LA INNOVACIÓN	META	2.-ESTRATEGIA: ¿Qué ACCIONES INMEDIATAS se deben realizar para MAXIMIZAR el DESEO del Consumidor y DISMINUIR la PRESENCIA DE LA ULTIMA GENERACIÓN 10 CORE para introducir la LapTop en el mercado?				
			TACTICA	RECURSOS NECE-SARIOS	AREA RES-PONSA-BLES	FE-CHAS	TIPO DE TAC-TICA
	ELEMENTO (102A)	A	NA	NA	NA	NA	NA
	SISTEMA (102B)	B	NA	NA	NA	NA	NA
	PROCESO (102C)	C	Acelerar la implementación de las nuevas dimensiones del producto para el mes N+4	Personal especializa-do	Dirección e Ingeniería y Diseño	N+2	NA
	COMERCIALI-ZACION (102D)	D	Incremento del 15% de publicidad masiva al consumidor sobre las ventajas del actual core y su relación con los ecomateriales	Medios y redes sociales virales	Mercadotec-nia	N+1	Funcio-nal
	ORGANIZA-CIÓN (102E)	E	Alianza con fabricantes que soporten la cadena de valor de la fabricación del actual modelo a un 30%	Acceso a tecnología de otras firmas	Dirección	N+3	Global
	CARACTERIS-TICAS DE LA INNOVACIÓN	META	3.-ESTRATEGIA: ¿Qué ACCIONES INMEDIATAS se deben realizar para MAXIMIZAR el DESEO del Consumidor y DISMINUIR las PdC SOBRE LAS ALIANZAS Y FUSIONES DEL COMPETI-DOR MÁS CERCANO para introducir la LapTop en el mercado?				
			TACTICA	RECURSOS NECE-SARIOS	AREA RES-PONSA-BLES	FE-CHAS	TIPO DE TAC-TICA
	ELEMENTO (102A)	A	Realizar Alianza y/o Fusiones con otras Firmas que representan el 15% del merca-do	Recursos económicos	Dirección	N+2	Global
	SISTEMA (102B)	B	NA	NA	NA	NA	NA
	PROCESO (102C)	C	NA	NA	NA	NA	NA
	COMERCIALI-ZACION (102D)	D	Anunciar las ventajas del actual modelo, principalmente en la velocidad de acceso y gráficos, mientras se consolidan las alian-zas y/o fusiones para adquisición de nuevos materiales	Medios y redes sociales virales	Mercadotec-nia	N+1	Funcio-nal
	ORGANIZA-CIÓN (102E)	E	NA	NA	NA	NA	NA
			ESTRATEGIA D.A. (MINI-MINI) DEBILIDADES VS. AMENAZAS				
	CARACTERIS-TICAS DE LA INNOVACIÓN	/MET A	4.-ESTRATEGIA: ¿Qué acciones DEFENSIVAS se deben realizar para MINIMIZAR el PRECIO COSTOSO y DISMINUIR la PRESENCIA DE LA ULTIMA GENERACIÓN 10 CORE para intro-ducir la LapTop en el mercado?				
			TACTICA	RECURSOS NECE-SARIOS	AREA RES-PONSA-BLES	FE-CHAS	TIPO DE TAC-TICA
	ELEMENTO (102A)	A	Mejorar la tecnología actual con resuc-ció0n inicial de costos del 5% en N+2 con ingenieros de Alianza	Alianza con compa-ñías tecnológicas	Dirección	N+20	Corpo-rativa
	SISTEMA (102B)	B	Confirmar pruebas de nuevos diseños de almacenamiento de 1TB	Creación y prueba de prototipos	Ingeniería y Diseño	N+5	Funcio-nal
	PROCESO (102C)	C	Revisar y acelerar nuevos procesos de introducción de nuevas medidas a N+4	Creación y prueba de prototipos	Ingeniería y Diseño	N+7	Funcio-nal
	COMERCIALI-ZACION (102D)	D	Anuncio publicitario de los nuevos mate-riales que incorporará la firma en N+3	Medios y redes sociales virales	Mercadotec-nia	N+12	Funcio-nal
	ORGANIZA-CIÓN (102E)	E	Revisión de capacitación y entrenamiento del 30% de ingenieros outsourcing	Revsión del status de cpacitación y desa-rrollo	Recursos Humanos	N+4	Funcio-nal
	CARACTERIS-TICAS DE LA INNOVACIÓN	META	5.-ESTRATEGIA: ¿Qué acciones DEFENSIVAS se deben realizar para MINIMIZAR el PRECIO COSTOSO y DISMINUIR las PdC SOBRE LAS ALIANZAS Y FUSIONES DEL COMPETIDOR MÁS CERCANO para introducir la LapTop en el mercado?				

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

Cont.

		TACTICA	RECURSOS NECESARIOS	AREA RESPONSABLES	FECHAS	TIPO DE TACTICA
ELEMENTO (102A)	A	Probar nuevos elementos más económicos que reducan costos al 15%	Creación y prueba de prototipos	Ingeniería y Diseño	N+6	Corporativa
SISTEMA (102B)	B	Confirmar componentes complementarios económicos al 10%	Creación y prueba de prototipos	Ingeniería y Diseño	N+8	Funcional
PROCESO (102C)	C	Anunciar nuevos procesos con las fusiones o alianzas próximas. Proponer ahorro en tiempo de proceso del 10%	Confirmación de la tecnología de otras firmas a incorporar	Dirección	N+5	Corporativa
COMERCIALIZACION (102D)	D	Evidenciar que la competencia tiene dificultades para incorporar ecomateriales por certificación no comprobada	Investigación de campo	Mercadotecnia	N+6	Funcional
ORGANIZACIÓN (102E)	E	Revisión de disminución de costos un 5% de fabricación por el outsourcing requerido	Revisión del 10% contratos de personal outsourcing con ahorro del 5% de la operación	Recursos Humanos	N+1	Funcional
CARACTERISTICAS DE LA INNOVACION	META	6.-ESTRATEGIA: ¿Qué acciones DEFENSIVAS se deben realizar para MINIMIZAR la DISTRIBUCION COSTOSA y DISMINUIR la PRESENCIA DE LA ULTIMA GENERACION 10 CORE para introducir la LapTop en el mercado?				
		TACTICA	RECURSOS NECESARIOS	AREA RESPONSABLES	FECHAS	TIPO DE TACTICA
ELEMENTO (102A)	A	NA	NA	NA	NA	NA
SISTEMA (102B)	B	NA	NA	NA	NA	NA
PROCESO (102C)	C	NA	NA	NA	NA	NA
COMERCIALIZACION (102D)	D	Incrementar la velocidad de la logística en un 10%	Convenio con distribuidores logísticos	Dirección y Mercadotecnia	N+6	Negocios
ORGANIZACIÓN (102E)	E	NA	NA	NA	NA	NA
CARACTERISTICAS DE LA INNOVACION	META	7.-ESTRATEGIA: ¿Qué acciones DEFENSIVAS se deben realizar para MINIMIZAR la DISTRIBUCION COSTOSA y DISMINUIR las PdC SOBRE LAS ALIANZAS Y FUSIONES DEL COMPETIDOR MÁS CERCANO para introducir la LapTop en el mercado?				
		TACTICA	RECURSOS NECESARIOS	AREA RESPONSABLES	FECHAS	TIPO DE TACTICA
ELEMENTO (102A)	A	NA	NA	NA	NA	NA
SISTEMA (102B)	B	NA	NA	NA	NA	NA
PROCESO (102C)	C	NA	NA	NA	NA	NA
COMERCIALIZACION (102D)	D	Anunciar alianzas de contrapeso con base a la logística en un incremento del 10% de su velocidad	Convenio con distribuidores logísticos	Mercadotecnia	N+6	Negocios
ORGANIZACIÓN (102E)	E	NA	NA	NA	NA	NA
CARACTERISTICAS DE LA INNOVACION	META	8.-ESTRATEGIA: ¿Qué acciones DEFENSIVAS se deben realizar para MINIMIZAR la ETICA CUESTIONABLE y DISMINUIR la PRESENCIA DE LA ULTIMA GENERACION 10 CORE para introducir la LapTop en el mercado?				
		TACTICA	RECURSOS NECESARIOS	AREA RESPONSABLES	FECHAS	TIPO DE TACTICA
ELEMENTO (102A)	A	NA	NA	NA	NA	NA
SISTEMA (102B)	B	NA	NA	NA	NA	NA
PROCESO (102C)	C	NA	NA	NA	NA	NA
COMERCIALIZACION (102D)	D	Incorporarse a asociaciones de monitoreo de ética que fomenten la tecnologia actual a nivel mundial	Convenio con organismos de Etica y RSC	Dirección	N+6	Global
ORGANIZACIÓN (102E)	E	NA	NA	NA	NA	NA
CARACTERISTICAS DE LA INNOVACION	META	9.-ESTRATEGIA: ¿Qué acciones DEFENSIVAS se deben realizar para MINIMIZAR la ETICA CUESTIONABLE y DISMINUIR las PdC SOBRE LAS ALIANZAS Y FUSIONES DEL COMPETIDOR MÁS CERCANO para introducir la LapTop en el mercado?				
		TACTICA	RECURSOS NECESARIOS	AREA RESPONSABLES	FECHAS	TIPO DE TACTICA
ELEMENTO (102A)	A	NA	Publicidad	NA	NA	NA
SISTEMA (102B)	B	NA	NA	NA	NA	NA
PROCESO (102C)	C	NA	NA	NA	NA	NA
COMERCIALIZACION (102D)	D	Incrementar publicidad de la ética actual evidenciando a alianzas y fusiones con daño a la sociedad a nivel mundial	Medios y redes sociales virales	Dirección y Mercadotecnia	N+6	Global
ORGANIZACIÓN (102E)	E	NA	NA	NA	NA	NA
		ESTRATEGIA D.O. (MINI-MAXI) DEBILIDADES VS. OPORTUNIDADES				
CARACTERISTICAS DE LA INNOVACION	META	10.-ESTRATEGIA: ¿Qué ADAPTACIONES se deben realizar para MINIMIZAR el PRECIO COSTOSO y APROVECHAR el gusto del consumidor por el diseño CURVO de la LAPTOP para introducir la LapTop en el mercado?				
		TACTICA	RECURSOS NECESARIOS	AREA RESPONSABLES	FECHAS	TIPO DE TAC-

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

Cont.

						TICA
ELEMENTO (102A)	A	NA	NA	NA	NA	NA
SISTEMA (102B)	B	NA	NA	NA	NA	NA
PROCESO (102C)	C	NA	NA	NA	NA	NA
COMERCIALI-ZACION (102D)	D	Incrementar 30% publicidad de campo para mejorar la PdC sobre el nuevo producto	Medios y redes sociales virales	Mercadotec-nia	N+1	Funcio-nal
ORGANIZA-CION (102E)	E	NA	NA	NA	NA	NA
CARACTERIS-TICAS DE LA INNOVACIÓN	META	11.-ESTRATEGIA: ¿Qué ADAPTACIONES se deben realizar para MINIMIZAR a DISTRIBUCION COSTOSA y APROVECHAR el gusto del consumidor por el diseño CURVO para introducir la Lap-Top en el mercado?				
		TACTICA	RECURSOS NECE-SARIOS	AREA RES-PONSA-BLES	FE-CHAS	TIPO DE TAC-TICA
ELEMENTO (102A)	A	NA	NA	NA	N+4	NA
SISTEMA (102B)	B	NA	NA	NA	NA	NA
PROCESO (102C)	C	NA	NA	NA	NA	NA
COMERCIALI-ZACION (102D)	D	Mejorar la comunicación con empresas de logística	Convenio con distri-buidores logísticos	Mercadotec-nia	N+4	Nego-cios
ORGANIZA-CION (102E)	E	NA	NA	NA	NA	NA
CARACTERIS-TICAS DE LA INNOVACIÓN	META	12.-ESTRATEGIA: ¿Qué ADAPTACIONES se deben realizar para MINIMIZAR la ETICA CUES-TIONABLE y APROVECHAR l gusto del consumidor por el diseño CURVO para introducir la LapTop en el mercado?				
		TACTICA	RECURSOS NECE-SARIOS	AREA RES-PONSA-BLES	FE-CHAS	TIPO DE TAC-TICA
ELEMENTO (102A)	A	NA	NA	NA	NA	NA
SISTEMA (102B)	B	NA	NA	NA	NA	NA
PROCESO (102C)	C	NA	NA	NA	NA	NA
COMERCIALI-ZACION (102D)	D	Realizar convenios con organismos de RSC que den testimonio de procesos de fabricación	Mejores prácticas	Dirección	N+4	Corpo-rativa
ORGANIZA-CION (102E)	E	NA	NA	NA	NA	NA

Notas ejemplo METAS : A.-CPU EFICACIA DE VELOCIDAD DE DISIPACION DE CALOR MEJORA CON EL DISEÑO DE CARCAZA CON AUMENTO DE 0.05 mm EN LAS VENTILAS LATERALES CON INCREMENTO PREVIO DE ENERGÍA.; **B.-**FUNCIONALIDAD DEL ALMACENAMIENTO MASIVO MEJORA CON INCREMENTO DE CAPACIDAD DE MEMORIAS DE DISCO DURO A 1 TB CON AUMENTO DE PROCESAMIENTO DE RELOJ A 1.8 GHZ.; **C.-**REDUCCION DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ES POSIBLE CON REDUCCIÓN DE MEDIDAS ORIGINALES 17"<7.8 lbs a 14"<5.27 lbs.;**D.-**UTILIZACION DE ECOMATERIALES SE REALIZA MEDIANTE UTILIZACION DE MATERIALES RECICLABLES COMPATIBLES CON ISO 14000.;**E.-**OUTSOURCING DE DISEÑO SW PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA MEDIANTE CONTRATO DE DISEÑO DE SW CON DESARROLALDORES UBICADOS EN MÉXICO Y LA INDIA.

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

Alternativas estratégicas;
Factores clave, ponderaciones;
Puntaje de atractivo (PA);
Calificación del atractivo (CA), y
La calificación total del atractivo (CTA).

A continuación se define y explican los tres nuevos términos que acabamos de presentar (**puntaje de atractivo, calificación del atractivo y calificación total del atractivo**) , así como los **pasos** requeridos para desarrollar una **MCPEMTR.**

Hacer una lista de las oportunidades/amenazas externas y de las fortalezas/debilidades internas clave en la columna izquierda dela MCPEMTR. Esta información debe tomarse directamente de las matrices **EFE Y EFI**. La **MCPEMTR** debe incluir **un**

mínimo de 10 factores externos y 10 factores internos clave para el éxito.

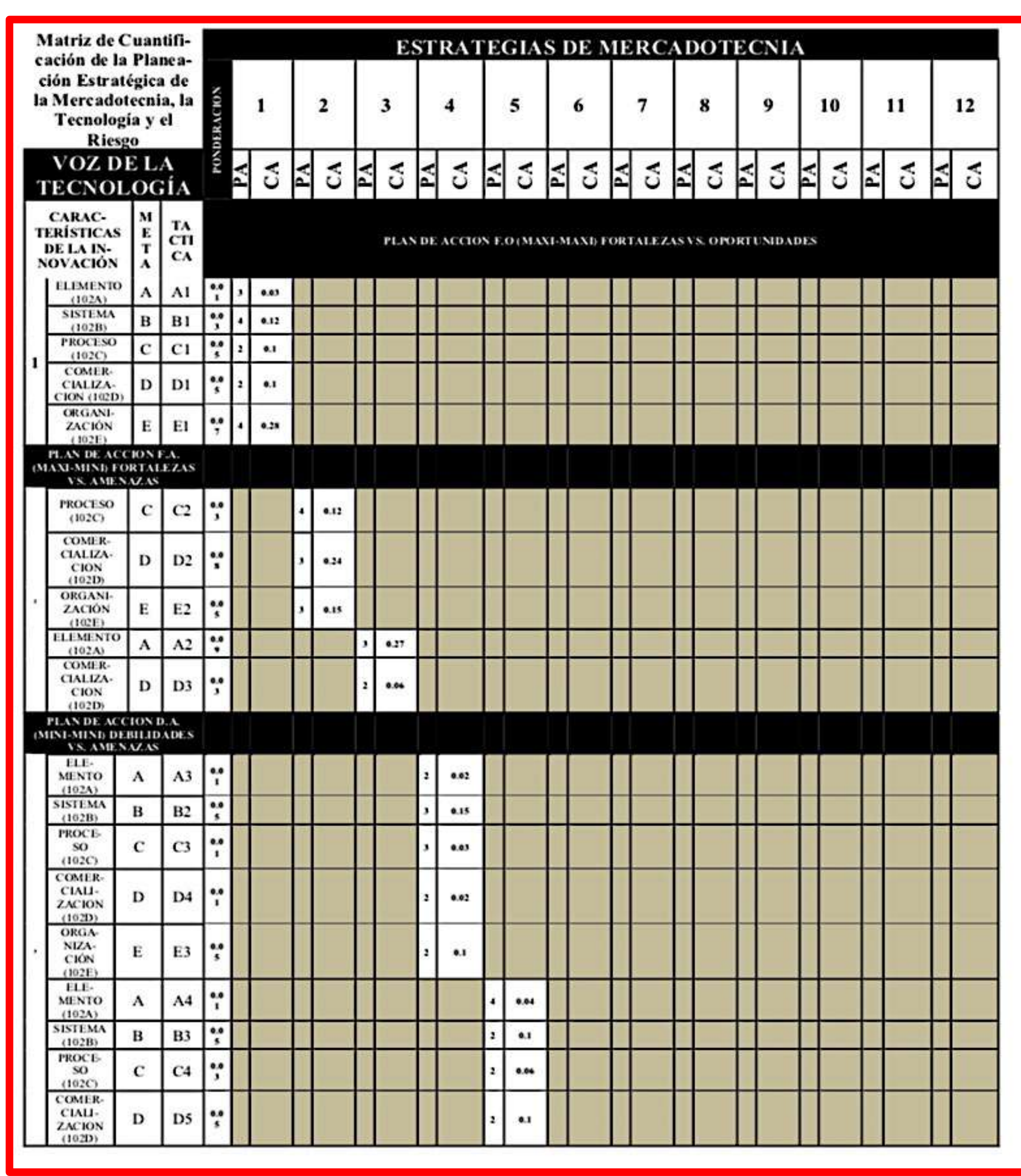
- **Asignar una ponderación** a cada uno de los factores internos y externos clave. Estas ponderaciones son idénticas a las matrices **EFE Y EFI**, y se presentan en una columna justo a la derecha de los factores internos clave.
- **Examinar las matrices creadas de FODA**, e identificar las estrategias alternativas cuya implementación debe considerar la organización.
- **Registre estas estrategias en la fina superior de la MCPEMTR.** De ser posible, agrupe estas estrategias en **conjuntos mutuamente excluyentes.**
- **Determinar el puntaje de atractividad (PA),** es decir un valor numérico que indique el atractivo relativo de cada una de las estrategias que conforma un conjunto específico de alternativas.
- El puntaje de atractivo (**PA**) se determina examinando uno a uno los factores internos o externos con base a estas preguntas: **¿Este factor afecta la elección de estrategias realizada?**
- **Si la respuesta es positiva**, las estrategias deben compararse en relación con ese factor clave. Este puntaje debe asignarse específicamente a cada estrategia para indicar su atractivo relativo sobre las demás en lo que respecta al factor clave que se esté analizando. El rango del puntaje de atractivo es **1= no atractivo, 2= algo atractivo, 3= razonablemente atractivo 4= altamente atractivo.**
- **Por atractivo queremos decir el grado en que en una estrategia de introducción PSOal permite, en comparación con las demás, que la empresa capitalice sus fortalezas, supere sus debilidades, aproveche la oportunidad o evite la amenaza.** Al desarrollar la **MCPEMTR** es recomendable trabaja fila por fila.
- **Si la respuesta a la pregunta anterior es negativa**, lo cual indica que el factor clave en cuestión no afecta la elección específica realizada, **no asigne puntajes de atractivo a las estrategias de ese conjunto**; en lugar de ello **utilice un guión** para indicar que el factor clave no afecta la elección.
- **Nota:** Si asina un **PA** a una estrategia, haga lo propio con los demás. En otras palabras, si desde su **punto de vista una de las estrategias** de un conjunto en particular no tiene efecto sobre la elección (y, por lo tanto, recibe un guión), todos los demás de ese conjunto debe calificarse igual.
- **Calcular la calificación del atractivo.** La calificación del atractivo (**CA**) se define como el resultado de multiplicar las ponderaciones (**paso 2**) por el puntaje de atractivo (**paso 4**) de cada fila.
- **La calificación del atractivo** indica el atractivo relativo de cada estrategia alternativa, considerando exclusivamente el impacto de los factores internos clave adyacentes. Cuanto mayor sea la **CA** más atractiva será la alternativa estratégica (considerando sólo el factor clave adyacente).
- **Obtener la calificación total del atractivo.** Sume las calificaciones del atractivo de cada columna de estrategia de la **MCPEMTR**. La calificación total del atractivo (**CTA**) indica cuál es la estrategia más atractiva en un conjunto de alternativas. **Los puntajes más altos indican las estrategias más atractivas,** considerando todos los factores internos y externos relevantes que pudieran afectar las decisiones estratégicas. La magnitud de la diferencia que haya entre las calificaciones totales del atractivo en un conjunto determinado de alternativas estratégicas indica la superioridad de una estrategia respecto de las demás.

- Observe que, al comparar la calificación total del atractivo de cada estrategia, estas tienden a **representar ventajas**,
- Así también, que los **números 1,2, 3 o** 4 **no aparecen más de una vez en una sola fila**;
- La **recomendación es que evite hacerlo,** y que nunca trabaje columna por columna si no fila por fila.
- Si su **MCPEMTR** consta de **dos estrategias o más**, el dato del **PA deberá ir de 1 hasta el número de estrategias que se estén evaluando**. Esto le permitirá tener una **PA diferente para cada estrategia.**

Todos éstos son lineamientos importantes que es conveniente seguir al desarrollar una **MCPEMTR**. En este caso, lo que ocurrió fue que la empresa compro el terreno y construyó un nuevo punto de venta, además de realizar algunos arreglo menores a su tienda hasta que la nueva estuvo en condiciones de operar. Por lo que se refiere al puntaje de atractivo, es preciso que la asignación esté respaldado por un **proceso de reflexión**.

La **MCPEMTR** es contrastada con lo encontrado en la **voz de la tecnología**, la cual se hace presente al momento de calificar la ponderación de las tácticas, evaluando la vulnerabilidad y el riesgo de cada una de las estrategias . Ver **Tabla 9.8**,para mayor detalle.

Tabla 9.8. Matriz de Cuantificación de la Planeación Estratégica de la Mercadotecnia, la Tecnología y el Riesgo (MCPEMTR) , del PSOal. Ejemplo: diseño Laptop



Matriz de Cuantificación de la Planeación Estratégica de la Mercadotecnia, la Tecnología y el Riesgo				PONDERACION	ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA																							
VOZ DE LA TECNOLOGÍA					1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
					PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
CARACTERÍSTICAS DE LA INNOVACIÓN		META	TACTICA		PLAN DE ACCION F.O (MAXI-MAXI) FORTALEZAS VS. OPORTUNIDADES																							
1	ELEMENTO (102A)	A	A1	0.01	3	0.03																						
	SISTEMA (102B)	B	B1	0.03	4	0.12																						
	PROCESO (102C)	C	C1	0.05	2	0.1																						
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D1	0.05	2	0.1																						
	ORGANIZACIÓN (102E)	E	E1	0.07	4	0.28																						
PLAN DE ACCION F.A. (MAXI-MINI) FORTALEZAS VS. AMENAZAS																												
	PROCESO (102C)	C	C2	0.03			4	0.12																				
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D2	0.08			3	0.24																				
	ORGANIZACIÓN (102E)	E	E2	0.05			3	0.15																				
	ELEMENTO (102A)	A	A2	0.09					3	0.27																		
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D3	0.03					2	0.06																		
PLAN DE ACCION D.A. (MINI-MINI) DEBILIDADES VS. AMENAZAS																												
	ELEMENTO (102A)	A	A3	0.01							2	0.02																
	SISTEMA (102B)	B	B2	0.05							3	0.15																
	PROCESO (102C)	C	C3	0.01							3	0.03																
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D4	0.01							2	0.02																
	ORGANIZACIÓN (102E)	E	E3	0.05							2	0.1																
	ELEMENTO (102A)	A	A4	0.01									4	0.04														
	SISTEMA (102B)	B	B3	0.05									2	0.1														
	PROCESO (102C)	C	C4	0.03									2	0.06														
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D5	0.05									2	0.1														

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

Cont.

	ORGANIZACIÓN (102E)	E	E4	0.05									2	0.1														
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D6	0.04											4	0.16												
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D7	0.01													2	0.02										
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D8	0.03															4	0.12								
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D9	0.08																	3	0.24						
PLAN DE ACCION D.O. (MINI-MAXI) DEBILIDADES VS. OPORTUNIDADES																												
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D10	0.01																			4	0.04				
.	COMERCIALIZACION (102D)	D	D11	0.01																					1	0.01		
	COMERCIALIZACION (102D)	D	D12	0.01																							1	0.01
TOTAL			2.79	1.00	0.63		0.51		0.33		0.32		0.4		0.16		0.02		0.12		0.24		0.04		0.01		0.01	
PRIORIDAD DE EJECUCIÓN (DE MAYOR A MENOR IMPORTANCIA)					1		2		4		5		3		7		10		8		6		9		11		11	
CAPACIDAD DE REACCIÓN			NULO 5 CASI NULO 4 MEDIA 3 CASI TOTAL 2 TOTAL 1		5		4		5		3		3		1		5		5		5		5		5		5	
PROBABILIDAD			0 a 1		0.5		1		0.4		1		0.4		0.2		1		0.4		0.8		1		1		1	
IMPACTO			CAT 20 ALTO 15 MEDIO 10 BAJO 5		5		10		20		20		20		20		20		20		20		20		20		20	
VULNERABILIDAD	INDICE		0 a 1		0.4		0.4		1		1		0.4		0.2		0.2		0.5		0.2		0.5		1		0.3	
	ZONA				VULNERABLE		INDEFENSA		PREPARADO		EN PELIGRO		VULNERABLE		VULNERABLE		INDEFENSA		VULNERABLE		INDEFENSA		EN PELIGRO		EN PELIGRO		INDEFENSA	
TOTAL RIESGO					5	ACEPTABLE	16	ACEPTABLE	40	MODERADO	60	IMPORTANTE	9.6	ACEPTABLE	0.8	ACEPTABLE	20	TOLERABLE	20	TOLERABLE	16	ACEPTABLE	50	MODERADO	100	INACEPTABLE	30	TOLERABLE

FUENTE: DAVID y MARION (2011); MEJIA (2014b) con adaptación al caso ejemplo
PA.-Puntaje de atractividad de la estrategia determinados por los **EM_IDP_AD**
CA.-Calificación de atractividad de la estrategia determinados por los **EM_IDP_AD**

Estrategias:

1.-¿Qué acciones se deben realizar para MAXIMIZAR el DESEO del Consumidor por el diseño CURVO de la LAPTOP a introducir en el mercado?
2.-¿Qué acciones se deben realizar para MAXIMIZAR el DESEO del Consumidor y DISMINUIR la PRESENCIA DE LA ÚLTIMA GENERACIÓN 10 CORE a introducir en el mercado?
3.-¿Qué acciones se deben realizar para MAXIMIZAR el DESEO del Consumidor y DISMINUIR las PdC SOBRE LAS ALIANZAS Y FUSIONES DEL COMPETIDOR MÁS CERCANO para introducir el producto en el mercado?
4.-¿Qué acciones se deben realizar para MINIMIZAR el PRECIO COSTOSO y DISMINUIR la PRESENCIA DE LA ÚLTIMA GENERACIÓN 10 CORE a introducir en el mercado?
5.-¿Qué acciones se deben realizar para MINIMIZAR el PRECIO COSTOSO y DISMINUIR las PdC SOBRE LAS ALIANZAS Y FUSIONES DEL COMPETIDOR MÁS CERCANO a introducir en el mercado?
6.-¿Qué acciones se deben realizar para MINIMIZAR la DISTRIBUCION COSTOSA y DISMINUIR la PRESENCIA DE LA ÚLTIMA GENERACIÓN 10 CORE a introducir en el mercado?
7.-¿Qué acciones se deben realizar para MINIMIZAR la DISTRIBUCION COSTOSA y DISMINUIR las PdC SOBRE LAS ALIANZAS Y FUSIONES DEL COMPETIDOR MÁS CERCANO a introducir en el mercado?
8.-¿Qué acciones se deben realizar para MINIMIZAR la ETICA CUESTIONABLE y DISMINUIR la PRESENCIA DE LA ÚLTIMA GENERACIÓN 10 CORE a introducir en el mercado?
9.-¿Qué acciones se deben realizar para MINIMIZAR la ETICA CUESTIONABLE y DISMINUIR las PdC SOBRE LAS ALIANZAS Y FUSIONES DEL COMPETIDOR MÁS CERCANO a introducir en el mercado?

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

Cont.

10.-¿Qué acciones se deben realizar para MINIMIZAR el PRECIO COSTOSO y AUMENTAR el gusto del consumidor por el diseño CURVO de la LAPTOP a introducir en el mercado?
11.-¿Qué acciones se deben realizar para MINIMIZAR a DISTRIBUCIÓN COSTOSA y AUMENTAR el gusto del consumidor por el diseño CURVO de la LAPTOP a introducir en el mercado?
12.-¿Qué acciones se deben realizar para MINIMIZAR la ETICA CUESTIONABLE y AUMENTAR el gusto del consumidor por el diseño CURVO de la LAPTOP a introducir en el mercado?

META/TACTICA

A.-CPU EFICACIA DE VELOCIDAD DE DISIPACION DE CALOR MEJORA CON EL DISEÑO DE CARCAZA CON AUMENTO DE 0.05 mm EN LAS VENTILAS LATERALES CON INCREMENTO PREVIO DE ENERGÍA.
A1.-Incremento del 10% de la ergonomía del diseño.
A2.-Realizar Alianza y/o Fusiones con otras Firmas que representan el 15% del mercado.
A3.-Mejorar la tecnología actual con resucción0n inicial de costos del 5% en N+2 con ingenieros de Alianza
A4.-Probar nuevos elementos más económicos que reducan costos al 15%

B.-FUNCIONALIDAD DEL ALMACENAMIENTO MASIVO MEJORA CON INCREMENTO DE CAPACIDAD DE MEMORIAS DE DISCO DURO A 1 TB CON AUMENTO DE PROCESAMIENTO DE RELOJ A 1.8 GHZ.
B1.-Equipar la unidad con memorias de 1TB y 40% menos peso.
B2.-Confirmar pruebas de nuevos diseños de almacenamiento de 1TB
B3.-Confirmar componentes complementarios económicos al 10%

C.-REDUCCION DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ES POSIBLE CON REDUCCIÓN DE MEDIDAS ORIGINALES 17"<7.8 lbs a 14"<5.27 lbs.
C1.-Sustitución paulatina del 10% de maquinaria de mayor precisión en el armado de ventilación y memoria con reducción de tiempos del 20%.
C2.-Acelerar la implementación de las nuevas dimensiones del producto para el mes N+4.
C3.-Revisar y acelerar nuevos procesos de introducción de nuevas medidas a N+4.
C4.-Anunciar nuevos procesos con las fusiones o alianzas próximas. Proponer ahorro en tiempo de proceso del 10%-

D.-UTILIZACION DE ECOMATERIALES SE REALIZA MEDIANTE UTILIZACION DE MATERIALES RECICLABLES COMPATIBLES CON ISO 14000.
D1.-Verificación de materiales y certificaciones Nacional y Mundial
D2.-Incremento del 15% de publicidad masiva al consumidor sobre las ventajas del actual core y su relación con los ecomateriales.
D3.-Anunciar las ventajas del actual modelo, principalmente en la velocidad de acceso y gráficos, mientras se consolidan las alianzas y/o fusiones para adquisición de nuevos materiales.
D4.-Anuncio publicitario de los nuevos materiales que incorporará la firma en N+3
D5.-Evidenciar que la competencia tiene dificultades para incorporar ecomateriales por certificación no comprobada.
D6.-Incrementar la velocidad de la logística en un 10%.
D7.-Anunciar alianzas de contrapeso con base a la logística en un incremento del 10% de su velocidad.
D8.-Incorporarse a asociaciones de monitoreo de ética que fomenten la tecnología actual a nivel mundial
D9.-Incrementar publicidad de la ética actual evidenciando a alianzas y fusiones con daño a la sociedad a nivel mundial
D10.-Incrementar 30% publicidad de campo para mejorar la PdC sobre el nuevo producto.
D11.- Mejorar la comunicación con empresas de logística.
D12.- Realizar convenios con organismos de RSC que den testimonio de procesos de fabricación.

E.-OUTSOURCING DE DISEÑO SW PARA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA MEDIANTE CONTRATO DE DISEÑO DE SW CON DESARROLALDORES UBICADOS EN MÉXICO Y LA INDIA.
E1.-Perfilamiento de candidatos de México y la India hasta lograr 100 ingenieros.
E2.-Alianza con fabricantes que soporten la cadena de valor de la fabricación del actual modelo a un 30%.
E3.-Revisión de capacitación y entrenamiento del 30% de ingenieros outsourcing
E4.- Revisión de disminución de costos un 5% de fabricación por el outsourcing requerido

Zonas de Vulnerabilidad en:
Peligro, cuando probabilidad>=0.5 e índice>=0.5; Vulnerable, cuando probabilidad<=0.5 e índice<=0.5; Indefensa, cuando probabilidad>=0.5 e índice<=0.5; Preparado, cuando probabilidad<=0.5 e índice>=0.5
-Total Riesgo en: <=19, Aceptable; >=20,<=39, Tolerable; >=40,<=59,Moderado; >=60, <=79, Importante; >=80, Inaceptable

Fuente: David y Marion (2011) y Mejía-Trejo (2014b) con adaptación propia

Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Como miembro de los **EM** analice y determine qué Factores que influencían en la selección de estrategia mercadotécnica de su proyecto **PSOaI**	9.1	-
2	•Como miembro de los **EM** analice y determine matriz de atractividad de mercado (**MAM**) de su proyecto **PSOaI**	9.2	-
3	•Como miembro de los **EM** analice y determine **la** evaluación de factores Internos/Externos de su proyecto **PSOaI**	9.3	-
4	•Como miembro de los **EM** analice y determine la matriz análisis interno y externo **(IE)** de su proyecto **PSOaI**	9.4	-
5	•Como miembro de los **EM** analice y determine la matriz de perfil competitivo **(MPC)** de su proyecto **PSOaI**	9.5	-
6	•Como miembro de los **EM** analice y determine la matriz de fortalezas-oportunidades-debilidades y amenazas **(FODA)** de su proyecto **PSOaI**	9.6	-
7	•Como miembro de los **EM** analice y determine la matriz fortalezas-oportunidades. (**Maxi-Maxi**) de su proyecto **PSOaI**	9.6a	-
8	•Como miembro de los **EM** analice y determine la matriz fortalezas-amenazas. (**Maxi-Mini**) de su proyecto **PSOaI**	9.6b	-
9	•Como miembro de los **EM** analice y determine la matriz debilidades-oportunidades. (**Mini-Maxi**) de su proyecto **PSOaI**	9.6c	-
10	•Como miembro de los **EM** analice y determine la matriz debilidades-amenazas. (**Mini-Mini**) de su proyecto **PSOaI**	9.6d	-
11	•Como miembro de los **EM** analice y determine la matriz de la definición estrategias y tácticas de mercadotecnia (**MDETM**) de su proyecto **PSOai**	9.7	-
12	•Como miembro de los **EM** analice y determine la matriz de cuantificación de la planeación estratégica de la mercadotecnia, la tecnología y el riesgo **(MCPEMTR)** de su proyecto **PSOaI**	9.8	

CAPÍTULO 10 . PROPIEDAD INDUSTRIAL

“ No debe salir a mercado sin tener protección sobre su PSOal ”



De acuerdo al IMPI (2018), las modalidades a través de las cuales se protege la propiedad industrial en México, son:

a.**Las invenciones como son: patentes, modelos de utilidad, diseños industriales y esquemas de trazado de circuitos integrados;** y

b.**Los signos distintivos como son: marcas, avisos y nombres comerciales y las denominaciones de origen.** La protección jurídica de la propiedad industrial, estimula a las empresas a mejorar procesos de producción, productos y formas de comercialización que utilizan en sus actividades de producción y comercio para acrecentar su competitividad y obtener un beneficio económico.

Para el IMPI (2018), una invención es: ***toda creación humana que permita en la práctica, transformar la energía o la materia para su aprovechamiento con la finalidad de satisfacer alguna necesidad o para dar una solución a un problema técnico determinado o que contribuya a mejorar el estado de la técnica.***

Para el IMPI (2018), una invención es: ***toda creación humana que permita en la práctica,*** Para lograr una mayor información, se recomienda entrar **a Servicios que ofrece el IMPI | Patentes | ¿Cómo Registrar una Invención?** en https://www.gob.mx/impi/acciones-y-programas/servicios-que-ofrece-el-impi-patentes-como-registrar-una-invencion



Donde encontrará el menú de opciones para mayor informacion, de:

- Tríptico de Patentes
- Guía de Usuario de Patentes y Modelos de Utilidad
- Guía de Usuario de Circuitos Integrados
- Guía de Usuario de Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT
- Guía de Usuario de Diseños Industriales

Consejos antes de iniciar

Vale la pena aclarar que la redacción de una solicitud de patente o registro de modelo de utilidad difiere con la redacción de un trabajo científico, a pesar de tener similitudes.

No señale datos falsos en su solicitud, y asegúrese de presentar todos los documentos básicos.

Cuide que la redacción sea sencilla y lo más clara posible.

Es importante mantener la confidencialidad de la información técnica que pueda constituir el objeto de una futura patente o modelo de utilidad, ya que su divulgación al público en forma escrita u oral puede llegar a afectar la novedad del objeto si no solicita su protección dentro de los 12 meses siguientes.

Es recomendable realizar una búsqueda del estado de la técnica, ya que alrededor del mundo existen millones de solicitudes e invenciones publicadas que podrían constituir parte del estado de la técnica de su invención, y en determinado momento, alguna referencia o confinación de éstas

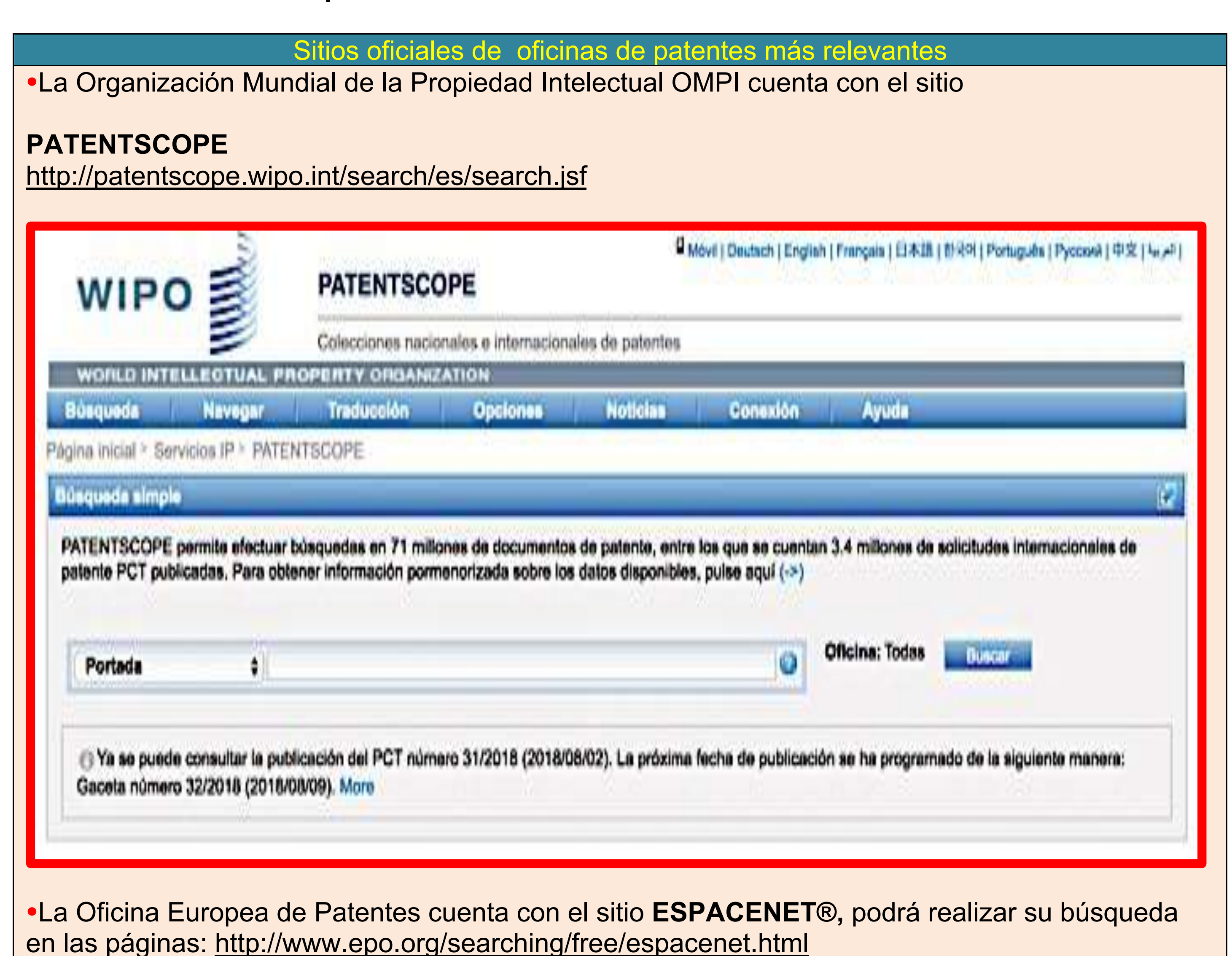
podrían afectar la novedad o actividad inventiva, impidiendo con ello su patentabilidad. Realizando una búsqueda previa se pueden evitar gastos innecesarios.

Búsqueda previa de la propuesta de invención PSOal

Con el fin de prever la originalidad de la propuesta de invención, es importante hacer una búsqueda mundial exhaustiva a fin de evitar coincidencias de registros que se estén llevando a cabo y que guarden notable parecido.

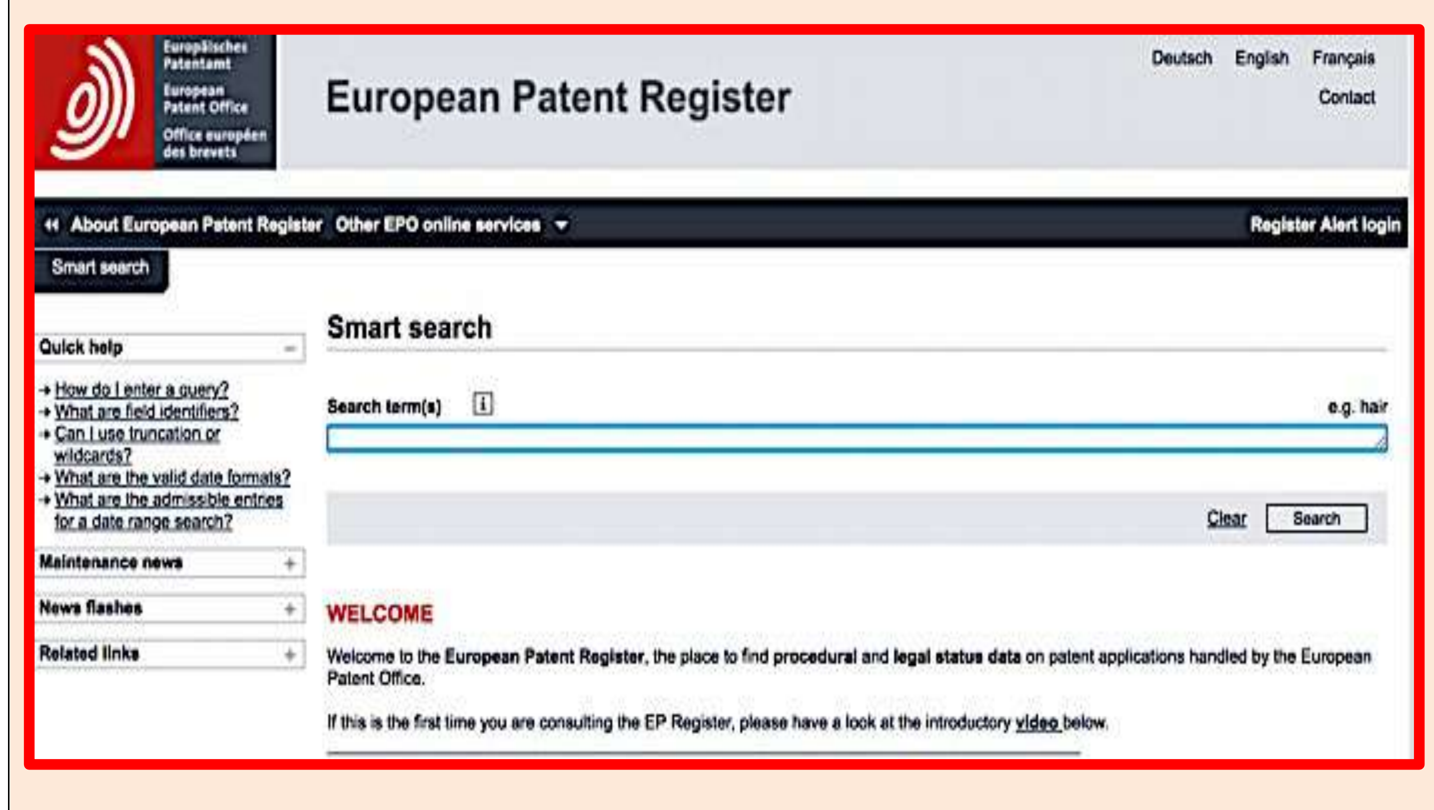
Se detaca que este servicio se puede también contratar a la oficina de patentes de cada país, como México. Sin embargo, es sólo una búsqueda de palabras clave que, con una opinión, que no autoriza o deja de autorizar la idea de su invención. Se remiten sólo a una búsqueda de palabras clave que se acercan a su idea y Usted es el único enterado en esta etapa que decidirá continuar o no son su registro. Ve **Tabla 10.1**

Tabla 10.1. Oficinas de patentes más relevantes

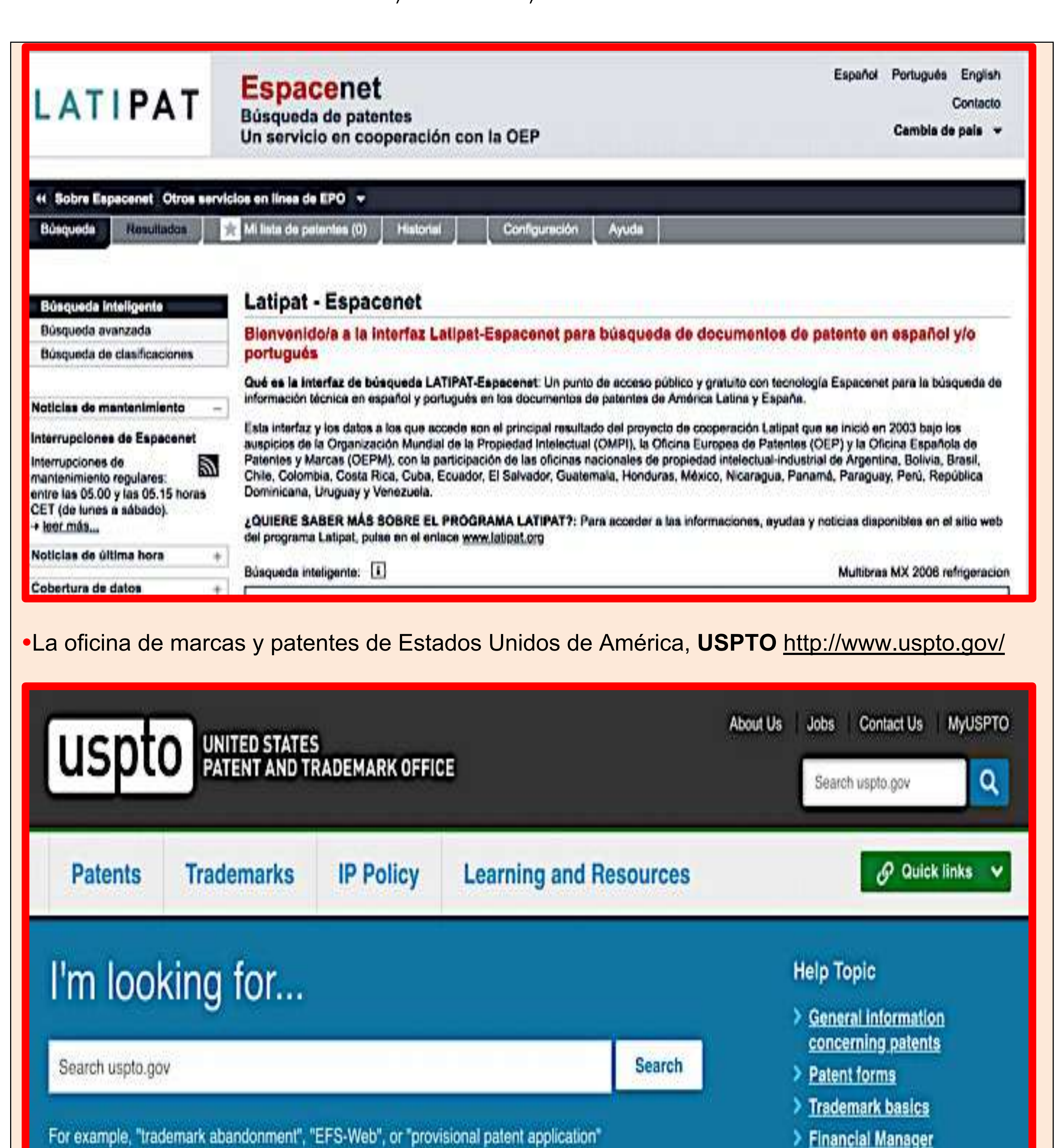
Sitios oficiales de oficinas de patentes más relevantes
•La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual OMPI cuenta con el sitio **PATENTSCOPE** http://patentscope.wipo.int/search/es/search.jsf    •La Oficina Europea de Patentes cuenta con el sitio **ESPACENET®,** podrá realizar su búsqueda en las páginas: http://www.epo.org/searching/free/espacenet.html

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets
Media Contact us
Search Website Patents
English
Home Searching for patents Applying for a patent Law & practice News & issues Learning & events About us
Home > Searching for patents > Technical information > Espacenet - patent search
Espacenet - patent search
Global Patent Index (GPI)
European Publication Server
Searching Asian documents
EP full-text search
Espacenet patent search
Print Share
Search
Support
Talk to EPO experts or get help from other users
Visit the discussion forum
Contact

y https://register.epo.org/regviewer

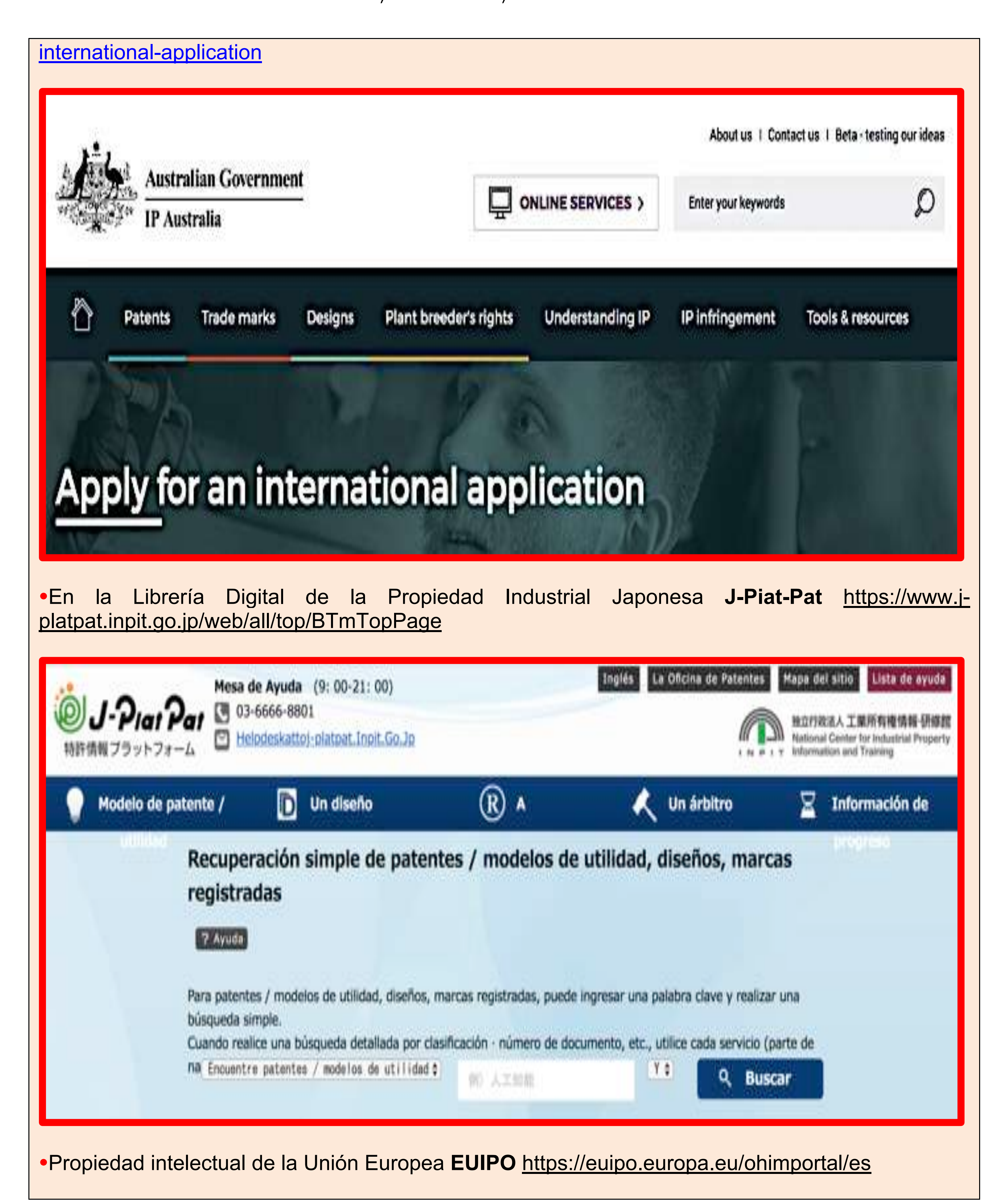


•Los países latinoamericanos publican sus documentos en **LATIPAT** ® https://lp.espacenet.com/



•La oficina de marcas y patentes de Estados Unidos de América, **USPTO** http://www.uspto.gov/

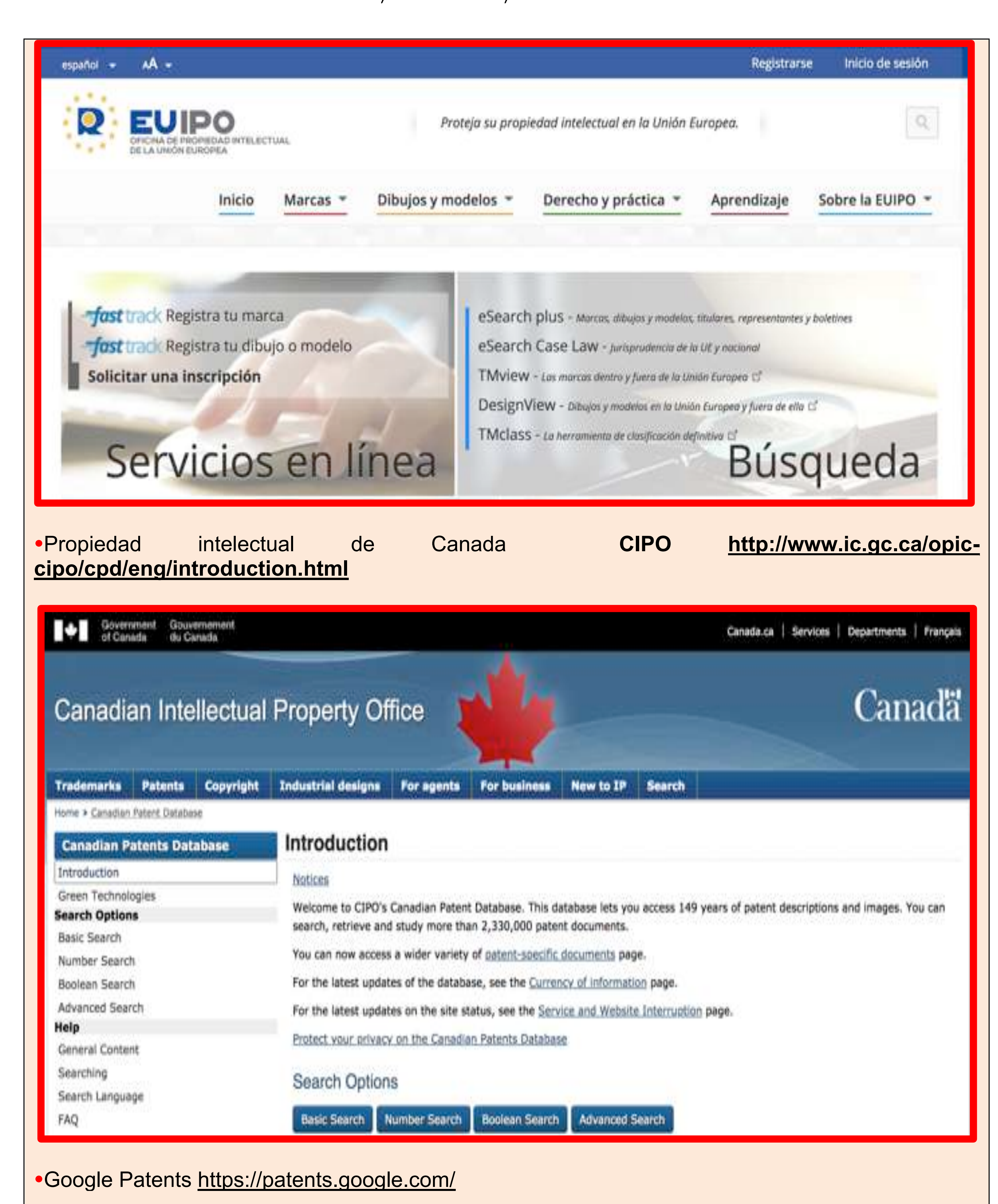
•La oficina Australiana de patentes con el sitio **IP Australia,** https://www.ipaustralia.gov.au/patents/applying-patent/international-application-process/applying-



international-application

•En la Librería Digital de la Propiedad Industrial Japonesa **J-Piat-Pat** https://www.j-platpat.inpit.go.jp/web/all/top/BTmTopPage

•Propiedad intelectual de la Unión Europea **EUIPO** https://euipo.europa.eu/ohimportal/es



•Propiedad intelectual de Canada **CIPO** **http://www.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/eng/introduction.html**

•Google Patents https://patents.google.com/



•**Siga de México permite realizar la búsqueda de información técnica desde 1890** a la fecha, para su consulta, se encuentran disponibles en formato PDF todos los ejemplares de la Colección de la Gaceta de la Propiedad Industrial.
http://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jsf

gob mx Trámites Gobierno Participa Datos

Inicio Búsqueda simple Búsqueda especializada Búsqueda de ejemplares Aviso de puesta en circulación Manual de usuario

IMPI › SIGA

Inicio

La Gaceta de la Propiedad Industrial es el órgano de difusión del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, mediante la cual se efectúa la publicación legal derivada de patentes, registros, declaratorias de notoriedad o fama de marcas, autorizaciones, publicaciones concedidas, y se da a conocer cualquier información de interés sobre la propiedad industrial.

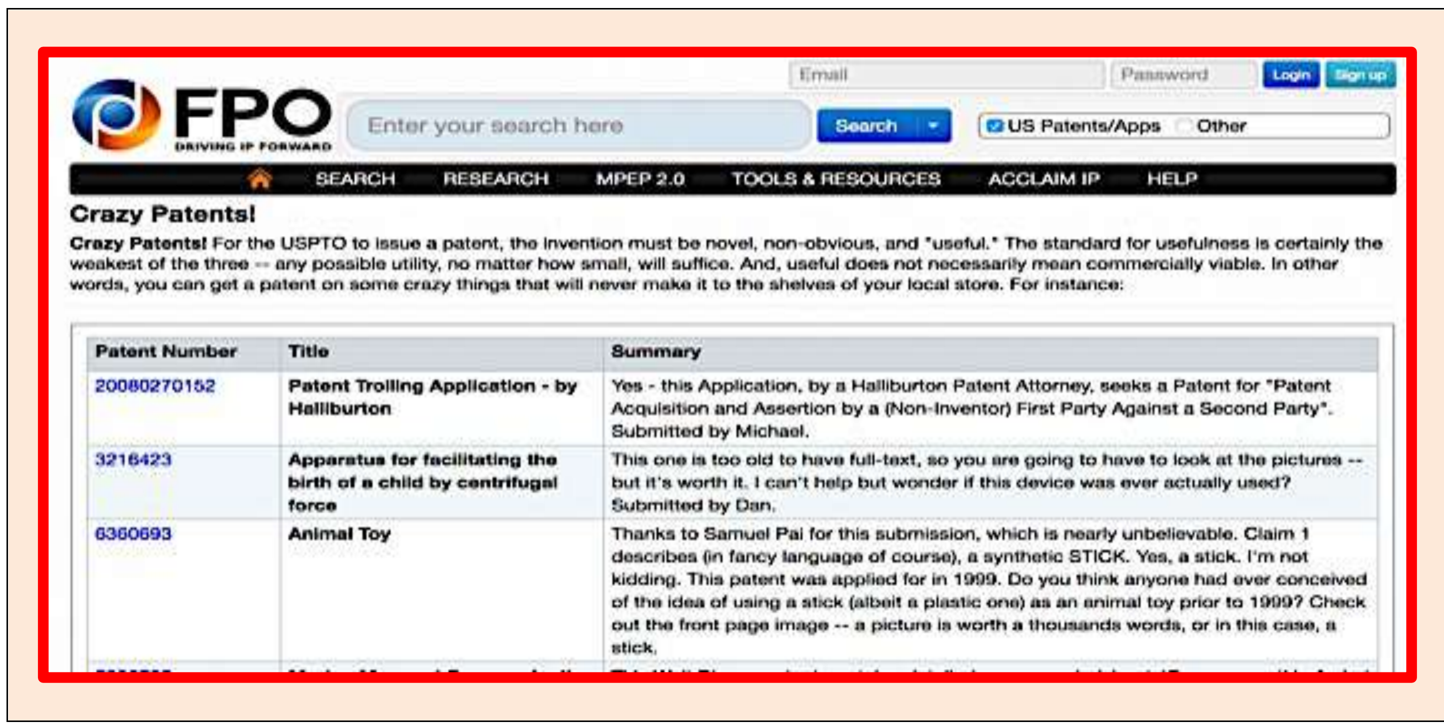
El SIGA (Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial) es el Portal Oficial en Internet en el que se publica la Gaceta, con el objeto de darle difusión legal y que permite la consulta y descarga electrónica de sus ejemplares. Los acervos disponibles datan desde el año 1873.

El sistema cuenta con tres opciones de búsqueda:

Búsqueda simple
Permite realizar búsquedas por área de origen: "Patentes", "Marcas" y "Procedimientos Contenciosos", establecer el criterio de búsqueda: "Frase exacta", "Todas las palabras" y "Alguna de las palabras", la búsqueda se realizará sobre toda la información de los registros publicados.

Búsqueda especializada
Además del área de origen, permite realizar búsquedas por el tipo de ejemplar, rangos de fechas, cuenta también con la posibilidad de

•Incluso, existen sitios que pueden dar mayores potenciales a su idea de manera insospechada como Crazy Patents http://www.freepatentsonline.com/crazy.html



Fuente: recopilación propia

Patentes

Siga lo recomendado en la Guía de Usuarios de Diseños Industriales, ubicado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/54264/GDU_Patentes.pdf



Se debe considerar que toda propuesta debe reunir: condiciones de patentabilidad; lo que no es un invento; lo que no es patentable; la búsqueda mundial previa; la ruta de patentamiento del invento y su procedimiento; qué debe contener una solicitud de patente; la descripción general; las reivindicaciones y su resumen, así como las condiciones de los dibujos. Lo anterior aplica para

productos y servicios y si se trata de microrganismos, se deberá incluir su listado de secuencia así como la constancia de depósito de material biológico. Ver **Tabla 10.2.**

Tabla 10.2. Patentes

Condiciones de patentabilidad
•Una patente es el **privilegio que concede el estado a una persona física o moral para producir o utilizar en forma exclusiva y durante 20 años** una invención (producto o proceso), que haya sido desarrollada por dicha persona. 
Lo que no se consideran invenciones
•Los principios teóricos o científicos; •Los descubrimientos que consistan en dar a conocer o revelar algo que ya existía en la naturaleza, aún cuando anteriormente fuese desconocido para el hombre; •Los esquemas, planes, reglas y métodos para realizar actos mentales, juegos o negocios y los métodos matemáticos; •Los programas de computación; •Las formas de presentación de información; •Las creaciones estéticas y las obras artísticas o literarias; •Los métodos de tratamiento quirúrgico, terapéutico o de diagnóstico aplicables al cuerpo humano y los relativos a animales; y, •La yuxtaposición de invenciones conocidas o mezclas de productos conocidos, su variación de forma, de dimensiones o de materiales, salvo que en realidad se trate de su combinación o fusión de tal manera que no puedan funcionar separadamente o que las cualidades o funciones características de las mismas sean modificadas para obtener un resultado industrial no obvio para un técnico en la materia.
Lo que la ley mexicana no considera patentable (art.16 Ley P.I.)
•Los procesos esencialmente biológicos para la reproducción y propagación de plantas y animales; •El material biológico y genético tal como se encuentran en la naturaleza; •Las razas animales; El cuerpo humano y las partes vivas que lo componen y las variedades

vegetales,
•El derecho exclusivo de explotación de la invención patentada confiere a su titular las siguientes prerrogativas:
•Si la materia objeto de la patente es un producto, el derecho de impedir a otras personas que fabriquen, usen, vendan, ofrezcan en venta o importen el producto patentado, sin consentimiento, y si la materia objeto de la patente es un proceso, el derecho de impedir a otras personas que utilicen ese proceso y que usen, vendan, ofrezcan en venta o importen el producto obtenido directamente de ese proceso, sin su consentimiento.

Búsqueda mundial, protección local

Se recomienda hacer un registro por país de interés. El tratado de Cooperación en materia de patentes **(PCT)**, tiene carácter de solicitud internacional.



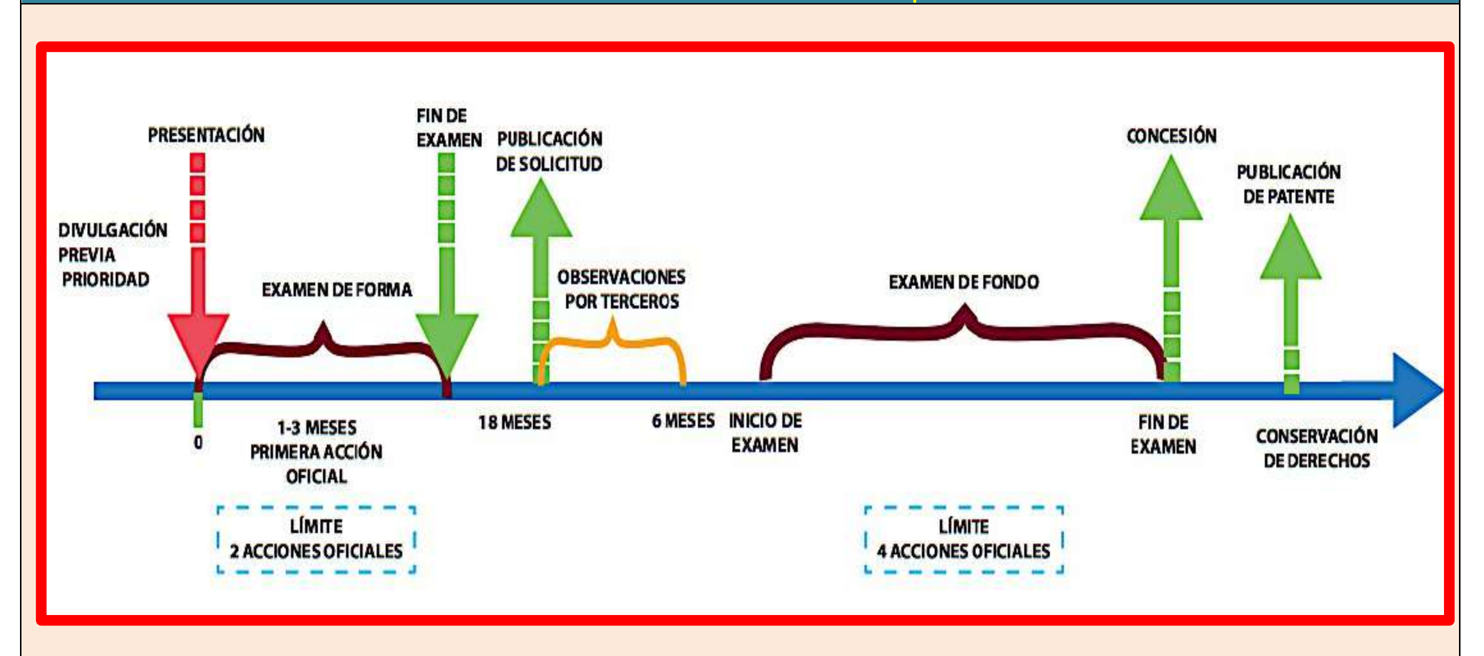
Se recomienda ver la Guía de Usuario Tratado de Cooperacion en Materia de Patentes PCT en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/54266/GDU_PCT.pdf



Ruta de patentamiento de un invento



Procedimiento de concesón de patente



- Presentada la solicitud, el **IMPI** realiza un ***examen de forma*** de la documentación, posteriormente y después de un plazo de **18 meses**, contados a partir de la fecha de presentación, o en su caso, de la fecha d prioridad reivindicada se publica la solicitud de patente.
- Una vez publicada la solicitud se procede al ***examen de fondo*** y si es otorgada la patente, se procede a **la expedición del título**, por lo cual se debe cubrir el pago de la tarifa correspondiente de **4,550.00 pesos (con IVA) (- 50% incluido)** de descuento cuando la solicitud es presentada por inventores, personas físicas, por micro pymes, por instituciones de educación superior públicas o privadas o por instituciones de investigación científica y tecnológica del sector público.

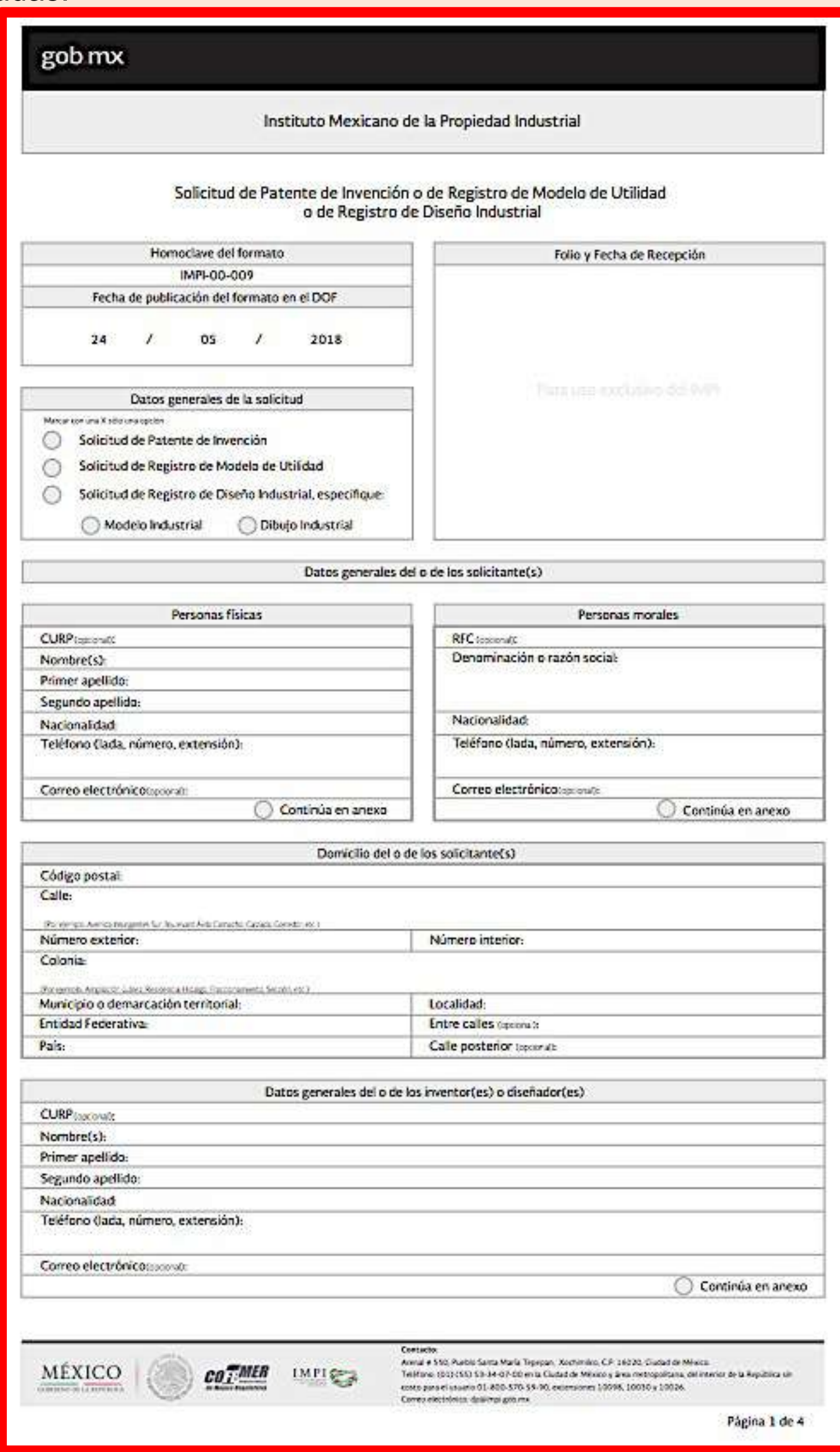
(Ver Tarifas impi: https://www.gob.mx/impi/acciones-y-programas/servicios-que-ofrece-el-impi-

tarifas-215115)

•La duración aproximada del trámite es de **4.5 años**, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

Qué se necesita para patentar

•El Formato **IMPI-00-009** ubicado en https://www.gob.mx/impi/acciones-y-programas/servicios-que-ofrece-el-impi-formatos del portal del IMPI (2023), cumpliendo condiciones de patentabilidad e invención mencionadas.



gob mx

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

Solicitud de Patente de Invención o de Registro de Modelo de Utilidad
o de Registro de Diseño Industrial

Homoclave del formato
IMPI-00-009
Fecha de publicación del formato en el DOF
24 / 05 / 2018

Folio y Fecha de Recepción
Para uso exclusivo del IMPI

Datos generales de la solicitud

Marcar con una X sólo una opción

- ◯ Solicitud de Patente de Invención
- ◯ Solicitud de Registro de Modelo de Utilidad
- ◯ Solicitud de Registro de Diseño Industrial, especifique:
  - ◯ Modelo Industrial ◯ Dibujo Industrial

Datos generales del o de los solicitante(s)

Personas físicas	Personas morales
CURP (opcional):	RFC (opcional):
Nombre(s):	Denominación o razón social:
Primer apellido:	
Segundo apellido:	
Nacionalidad:	Nacionalidad:
Teléfono (lada, número, extensión):	Teléfono (lada, número, extensión):
Correo electrónico (opcional):	Correo electrónico (opcional):
◯ Continúa en anexo	◯ Continúa en anexo

Domicilio del o de los solicitante(s)

Código postal:	
Calle:	
Número exterior:	Número interior:
Colonia:	
Municipio o demarcación territorial:	Localidad:
Entidad Federativa:	Entre calles (opcional):
País:	Calle posterior (opcional):

Datos generales del o de los inventor(es) o diseñador(es)

CURP (opcional):
Nombre(s):
Primer apellido:
Segundo apellido:
Nacionalidad:
Teléfono (lada, número, extensión):
Correo electrónico (opcional):
◯ Continúa en anexo

MÉXICO GOBIERNO DE LA REPÚBLICA | COFEMER | IMPI

Contacto:
Arenal # 550, Pueblo Santa María Tepepan, Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México.
Teléfono: (01) (55) 53-34-07-00 en la Ciudad de México y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario 01-800-570-59-90, extensiones 10098, 10030 y 10026.
Correo electrónico: dpi@impi.gob.mx

Página 1 de 4

gob.mx

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

Domicilio del o de los inventor(es) o diseñador(es)	
Código postal:	
Calle:	
Número exterior:	Número interior:
Colonia:	
Municipio o demarcación territorial:	Localidad:
Entidad Federativa:	Entre calles (opcional)
País:	Calle posterior (opcional)

Datos generales del o de los apoderado(s)	
CURP (opcional):	Registro General de Poderes (opcional):
Nombre(s):	RFC (opcional):
Primer apellido:	Teléfono (lada, número, extensión):
Segundo apellido:	Correo electrónico (opcional):
	◯ Continúa en anexo

Domicilio para oír y recibir notificaciones	
Código postal:	
Calle:	
Número exterior:	Número interior:
Colonia:	
Municipio o demarcación territorial:	Localidad:
Entidad Federativa:	Entre calles (opcional)
País:	Calle posterior (opcional)

Datos generales de los autorizados para oír y recibir notificaciones			
Nombre(s):	Primer apellido:	Segundo apellido:	CURP (opcional):
			◯ Continúa en anexo

Datos de la solicitud
Denominación o título de la invención, modelo de utilidad o diseño industrial:
Fecha de divulgación previa (DD / MM / AAAA): / /

Divisional de la solicitud	
No. Expediente en trámite:	Figura jurídica:
Fecha de presentación (DD / MM / AAAA): / /	

PCT
No. de solicitud internacional:
Fecha de presentación internacional (DD / MM / AAAA): / /

Prioridad o prioridades reclamada(s)		
País (oficina) de origen:	Fecha de presentación (DD/MM/AAA):	Número de serie:
	/ /	
		◯ Continúa en anexo

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que los datos asentados en esta solicitud son ciertos.

____

Nombre y firma del solicitante o su apoderado.

MÉXICO GOBIERNO DE LA REPÚBLICA | COFEMER | IMPI

Contacto:
Arenal # 550, Pueblo Santa María Tepepan, Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México.
Teléfono: (01) (55) 53-34-07-00 en la Ciudad de México y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario 01-800-570-59-90, extensiones 10098, 10030 y 10026.
Correo electrónico: dp@impi.gob.mx

Página 2 de 4

gob.mx

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

Documentos anexos (uso interno)

- ◯ Comprobante de pago. Original.
- ◯ Documento que acredita la personalidad del mandatario, en su caso. Original o copia certificada.
- ◯ Constancia de inscripción en el Registro General de Poderes del IMPI, en su caso. Copia.
- ◯ Documento donde se acredita el carácter del causahabiente o de cesión de derechos. Original o copia certificada.
- ◯ Documento (s) comprobatorio (s) de divulgación previa, en su caso. Original o copia certificada.
- ◯ Documento(s) de prioridad (es), en su caso . Copia certificada.
- ◯ Escrito solicitando el descuento del 50%, cuando corresponda. Original.
- ◯ Traducción de los documentos presentados en idioma distinto al español, en su caso. Original.
- ◯ Legalización o apostilla de los documentos anexos provenientes del extranjero, en su caso. Original.
- ◯ Descripción y reivindicación (es). Dos ejemplares.
- ◯ Resumen de la descripción de la invención. Dos ejemplares.
- ◯ Dibujo (s), en su caso. Dos ejemplares.
- ◯ Constancia de depósito de material biológico. Original o copia certificada.
- ◯ Hoja adicional complementaria "Datos generales del o de los solicitantes" / "Datos generales del o de los inventores o diseñadores", en su caso.
- ◯ Hoja adicional complementaria "Datos generales del o de los apoderados" / "Autorizados para oír y recibir notificaciones", en su caso. Original.
- ◯ Hoja adicional complementaria al punto "Divisional de la solicitud", en su caso. Original.
- ◯ Hoja adicional complementaria al punto "Prioridad o prioridades reclamadas", en su caso. Original.

Número total de hojas recibidas________________

Términos y condiciones

Información sobre el tratamiento de datos personales.

Los datos personales que proporcione al presentar la solicitud y con motivo del trámite de la misma, son recabados por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) a través de la Dirección Divisional de Patentes (DDP) con la finalidad de dar trámite a la solicitud; determinar el cumplimiento de los requisitos exigidos por la normatividad nacional e internacional aplicable; contactar al solicitante, su representante y autorizados en relación al trámite; notificar actos y resoluciones que así lo requieran, y en su caso, publicar la solicitud y el Título respectivo, en términos de la Ley de la Propiedad Industrial (LPI) y demás disposiciones aplicables, para facilitar información al público y el ejercicio de derechos. La DDP no realiza tratamiento de datos que requieran la autorización expresa, de tener lugar el mismo, se recabará consentimiento expreso, que podrá ser revocado mediante solicitud ante la Unidad de Transparencia. El aviso de privacidad integral puede ser consultado en http://www.gob.mx/impi o en las instalaciones del IMPI. (Fecha de actualización 10/05/2018).

Los interesados podrán ejercer sus derechos de acceso y corrección ante la Dirección Divisional de Patentes, con domicilio en Arenal #550, Pueblo Santa María Tepepan, Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México. Teléfono (01) (55) 53-34-07-00 en la Ciudad de México y Área Metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario 01-800-570-59-90, extensiones 10098, 10030 y 10026. Correo electrónico: dp@impi.gob.mx

Presentación y notificaciones.

El horario para la recepción de documentos, atención al público y consulta de expedientes en las distintas oficinas del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, durante los días que éste considere como hábiles, será de las 8:45 a las 16:00 horas.

La solicitud y sus anexos deben presentarse en la Coordinación Departamental de Recepción y Control de Documentos de la Dirección Divisional de Patentes de este Instituto, con domicilio en Arenal #550, Planta Baja, Pueblo Santa María Tepepan, Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México. También puede ser presentada en la ventanilla de sus Oficinas Regionales, así como en las Delegaciones y/o Representaciones Comerciales de la Secretaría de Economía.

También podrá remitir la solicitud mediante correo certificado con acuse de recibo, servicios de mensajería, paquetería u otros equivalentes o bien, a través del Buzón en Línea, en los términos previstos en el artículo 5o. BIS del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial y el Título Cuarto del Acuerdo que establece las reglas para la presentación de solicitudes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Las resoluciones, requerimientos y demás actos del instituto se notificarán a los solicitantes por correo certificado con acuse de recibo al domicilio que hubiesen señalado al efecto.

Información del trámite.

Trámite al que corresponde la forma: Solicitud de patente nacional, Solicitud de registro de modelo de utilidad nacional y, Solicitud de registro de diseño industrial.
Número de Registro Federal de Trámites y Servicios: IMPI-03-001 (A o B), IMPI-03-002 (A o B), IMPI-03-003 (A o B).
Fecha de autorización de la forma por parte de la Dirección General Adjunta de Propiedad Industrial del IMPI: 11-V-2018.
Fecha de autorización de la forma por parte de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria: 17-V-2018.

Fundamento jurídico-administrativo.

Ley de la Propiedad Industrial. Artículos 38-47, 50, 52, 53, 54 y 55-61.
Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial. Artículos 5-7, 16, 17, 24-39, 43, 45 y 46.
Acuerdo que establece las reglas para la presentación de solicitudes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Artículos 3-10, 13 TER-35 y Anexo Único.
Acuerdo por el que se da a conocer la tarifa por los servicios que presta el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Artículos 1a-1c bis, 9a-9c bis, 9f-9f bis y 28.
Acuerdo por el que se da a conocer la lista de Instituciones reconocidas por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial para el depósito de material biológico.
Acuerdo por el que se establecen los plazos de respuesta a diversos trámites ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Artículos 1 y 3-6.
Acuerdo por el que se da a conocer el horario de atención al público en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Artículo 1.

Tiempo de respuesta.

El plazo máximo de primer respuesta es de 3 meses. No aplica la positiva ni la negativa ficta.

Quejas y denuncias.

Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.
56-24-04-12 o 13 (Directo).
56-24-04-00 (Conmutador), extensiones 11231 y 11237. Correo electrónico: quejanet@impi.gob.mx
Sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía SACTEL. En la Ciudad de México y área metropolitana: 2000 2000.
Interior de la República lada sin costo: 01-800 FUNCION (386-2466). Desde Estados Unidos y Canadá: 1-800-475-23-93.

MÉXICO · COFEMER · IMPI

Contacto:
Arenal # 550, Pueblo Santa María Tepepan, Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México.
Teléfono: (01) (55) 53-34-07-00 en la Ciudad de México y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario 01-800-570-59-90, extensiones 10098, 10030 y 10026.
Correo electrónico: dp@impi.gob.mx

Página 3 de 4

gob.mx

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

Instrucciones de llenado

Esta forma oficial es de distribución gratuita, se autoriza su libre reproducción, siempre que se ajusten al formato oficial y a sus características de impresión.

La solicitud debe llenarse en idioma español, por cualquier medio legible, manteniendo el mismo medio de llenado de inicio a fin, sin tachaduras ni enmendaduras.

La solicitud debe ser presentada por duplicado, impresa a doble cara (anverso y reverso) en una hoja de papel blanco, tamaño oficio, conforme al número de páginas que la integran y firmada autógrafamente en ambos ejemplares.

Folio y Fecha de recepción. Para uso exclusivo del IMPI.

Datos generales de la solicitud. En el formato de solicitud señale en el círculo correspondiente el tipo de solicitud que desea presentar: solicitud de Patente de invención, de Registro de Modelo de Utilidad o de Registro de Diseño industrial; en este último caso, además deberá señalar si se trata de un Modelo Industrial o un Dibujo Industrial.

Datos generales del o de los solicitante(s). Anote en el recuadro correspondiente los datos completos de la(s) persona(s) física(s) o moral(es) que será(n) solicitante de la Patente de Invención, Registro de Modelo de Utilidad o Registro de Diseño Industrial.

En el campo **CURP** (Clave Única de Registro de Población), puede requisitarla únicamente si se trata de una persona física nacional.

En caso de que los solicitantes sean 2 o más personas físicas o morales, marque el recuadro Continúa en anexo y requisite la Hoja adicional complementaria "Datos generales del o de los solicitantes" / "Datos generales del o de los inventor(es) o diseñador(es)", tantas veces sea necesario.

En el rubro Persona morales, el **RFC** (Registro Federal de Contribuyentes) puede requisitarlo únicamente si se trata de una persona moral nacional.

Domicilio del solicitante. Anote en el recuadro correspondiente los datos completos del domicilio del solicitante. El campo **Entre calles** es opcional.

Datos generales del o de los inventor(es) o diseñador(es). Anote en el recuadro correspondiente los datos completos del o los inventor(es) o diseñador(es) (estos siempre deberán ser personas físicas).

En caso de que los inventores o diseñadores sean 2 o más personas físicas, marque el recuadro Continúa en anexo y requisite la Hoja adicional complementaria "Datos generales del o de los solicitantes" / "Datos generales del o de los inventor(es) o diseñador(es)", tantas veces sea necesario.
Tratándose de solicitudes de Registro de Diseño Industrial se deberá hacer referencia a diseñadores.

Domicilio del o de los inventor(es) o diseñador(es). Anote en el recuadro correspondiente los datos completos del domicilio del o de los inventor (es) o diseñador(es). El campo **Entre calles** es opcional.

Datos del o de los apoderado(s) o autorizados para oír y recibir notificaciones. Anote en el recuadro correspondiente los datos completos del o de los apoderado(s).

En caso de que los apoderados sean 2 o más personas físicas, marque el recuadro Continúa en anexo y requisite la Hoja adicional complementaria "Datos generales de o de los apoderados" / "Autorizados para oír y recibir notificaciones", tantas veces sea necesario.

Domicilio para oír y recibir noticaciones. Recuerde que conforme al Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, este domicilio debe ubicarse dentro del territorio nacional. Anote en el recuadro correspondiente los datos completos del domicilio para oír y recibir notificaciones, conforme a las instrucciones para el domicilio contenidas en esta forma.

Datos de la solicitud: Proporcione la información necesaria.

Denominación o título de la invención, Modelo de Utilidad o Diseño Industrial. La denominación o título debe ser connotativa de la invención o diseño.

Fecha de divulgación previa. Si la invención fue divulgada dentro de los doce meses previos a la fecha de presentación de la solicitud, indique la fecha de divulgación y anexe la información comprobatoria que marca el Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial.

Divisional de la solicitud. En una solicitud que sea divisional de una solicitud previamente presentada, deberá proporcionar el número de expediente, la figura jurídica y la fecha de presentación de dicha solicitud. En caso de que la solicitud divisional sean 2 o más deberá señalar los datos del punto "Divisional de la solicitud" en escrito libre anexo.

Prioridad reclamada. El derecho de reclamar la prioridad sólo tiene lugar si la presente solicitud ha sido previamente presentada en algún país miembro del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial, en su caso, deberá proporcionar los siguientes datos:
-País donde se presentó por primera vez la solicitud, fecha y número asignado a la solicitud en dicho país. En caso de que se reclamen 2 o más prioridades, deberá señalar los datos del punto "Prioridad o Prioridades reclamada(s)" en escrito libre anexo.

Nombre y Firma del solicitante o su mandatario. Anote el nombre completo de la persona que firma la solicitud, en caso de que se trate de una persona moral, indique el nombre de la persona física que está actuando en su representación y firme la solicitud. Si el poder debe ejercerse de forma conjunta por varios mandatarios, indique los nombres de todos ellos e incluya su firma.

MÉXICO COFEMER IMPI

Contacto:
Arenal # 550, Pueblo Santa María Tepepan, Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México.
Teléfono: (01) (55) 53-34-07-00 en la Ciudad de México y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario 01-800-570-59-90, extensiones 10098, 10030 y 10026.
Correo electrónico: dpi@impi.gob.mx

Correo electrónico: dpi@impi.gob.mx

Página 4 de 4

Tarifas

•Accesar a consultar tarifas en https://www.gob.mx/impi/acciones-y-programas/servicios-que-ofrece-el-impi-tarifas-215115



•Seleccione la opción de pago: **Invenciones, para verificar tarifa de 4,550 pesos m.n. art. 1a.** https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/614091/Acuerdo.Tarifa_Actualizacio_n_04.02.21_PDF.pdf


ECONOMÍA | IMPI

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER LA TARIFA POR LOS SERVICIOS QUE PRESTA EL INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Publicación original DOF: 23-08-1995
Última reforma publicada DOF: 04-02-2021

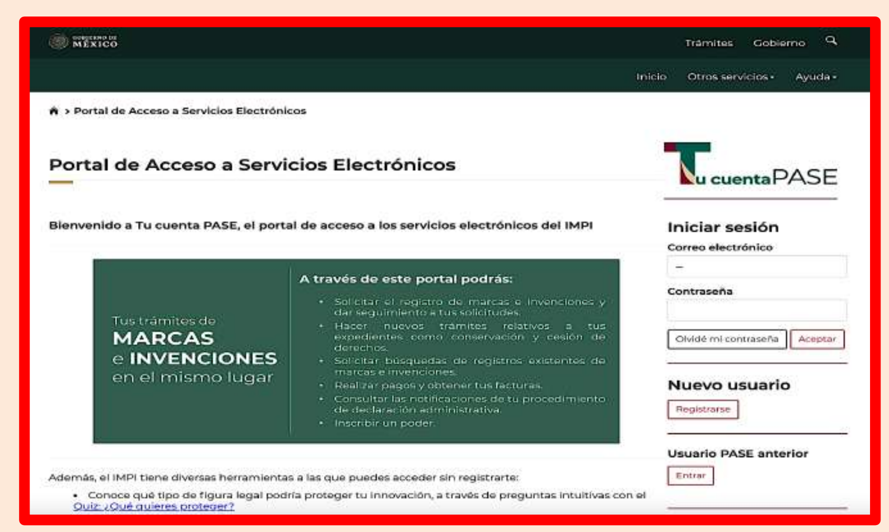
Descargo de responsabilidad

El presente documento constituye una herramienta de apoyo en la consulta sobre un determinado ordenamiento. No representan una versión oficial de su texto.

De acuerdo con el artículo 3o. del *Código Civil Federal* y artículos 1o., 2o. y 5o. de la *Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales*, la única publicación que da validez jurídica a una norma es aquella contenida en el propio Diario Oficial de la Federación.

Artículo	Concepto	Tarifa
	PATENTES	
	Conforme al Título Segundo de la Ley	
1	Por los servicios que presta el Instituto en materia de patentes, se pagarán las siguientes tarifas:	
1 a	Por la presentación de una solicitud de patente y sus anexos de hasta 30 hojas;	$4,550.00

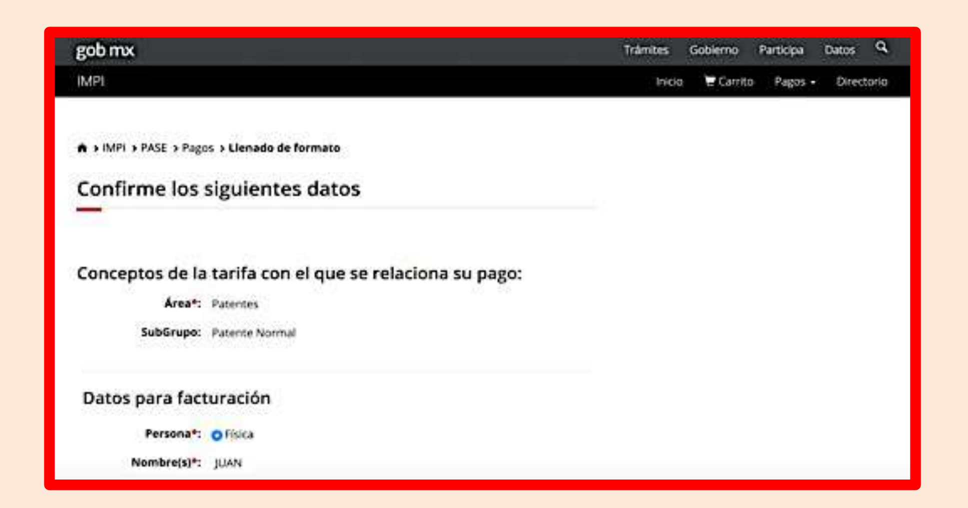
•Entrar al portal de pago electrónico https://eservicios.impi.gob.mx/seimpi/



•Aporte sus datos personales fiscales en:



•Confirme sus datos



•Marque casilla de ***estar de acuerdo con los términos*** y oprima botón ***seleccionar conceptos***

gob.mx — Trámites · Gobierno · Participa · Datos

IMPI — Inicio · Carrito · Pagos · Directorio

Código Postal*: 45100

Estado*: JALISCO

Alcaldía /Municipio*: ZAPOPAN

Anotaciones:

Si los datos son correctos, presione el botón Seleccionar conceptos para continuar.
NOTA: Estos datos se utilizarán para efectos fiscales en el Formato Electrónico de Pago por Servicios (FEPS)

☑ * Estás de acuerdo que los datos capturados son correctos y serán utilizados para generar la factura correspondiente.

* Campos obligatorios — Editar — Seleccionar conceptos

•Seleccione **art. 1a.** de **Invenciones**



•Con esto se generará desglose y comprobante de pago de la tarifa correspondiente por **9,000.00 pesos 00/100 m.n. (con IVA)- 50%** de descuento cuando la solicitud es presentada por

inventores, personas físicas, por micropymes, por instituciones de educación superior públicas o privadas o por instituciones de investigación científica y tecnológica del sector público. Este se puede llenar en línea en la dirección:
https://eservicios.impi.gob.mx/seimpi/action/frmDesplegarConceptosTarifa
Haciendo un total de:

Conceptos seleccionados

Nº	Concepto	Artículo	Tarifa en pesos (sin IVA)	Cantidad	Importe	Eliminar Concepto
1	Por la presentación de una solicitud de patente y sus anexos de hasta 30 hojas en términos del artículo 43 de la Ley, así como por los servicios a que se refiere el artículo 38 del mismo ordenamiento.	1a	$4,550.00	1	$4,550.00	

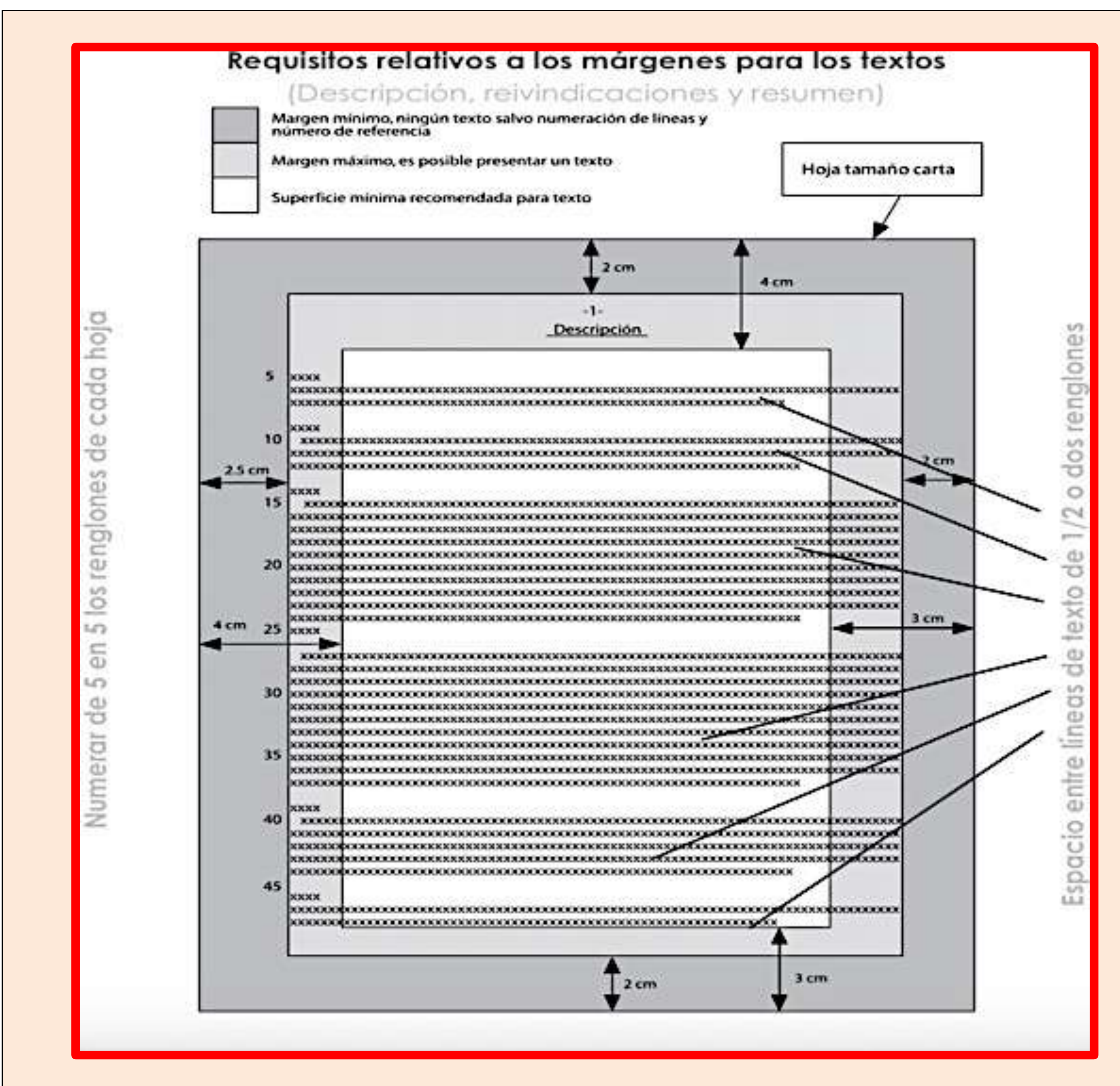
Resumen de tarifa	
Total tarifa	$4,550.00
IVA	$728.00
Subtotal	$5,278.00
Recargos	$0.00
Actualizacion	$0.00
Total a pagar	**$5,278.00**

Contenido de una patente

•El título de la invención, debe denotar por sí mismo la naturaleza de la invención, deberá ser breve, suprimiendo nombres o expresiones de fantasía e indicaciones comerciales o signos distintivos. Dicha denominación, tiene que ser idéntica al encabezado de la descripción.

Incorrecto	Correcto
Regadera *modelo brisa intensa*	Regadera con regulador de flujo
Patente de sistema para lavar ropa	Sistema para lavar ropa
Snowing machine	Máquina de nieve
Sistema Antirrobo a prueba de aperturas su apertura	Tapón para botellas que evidencia su apertura
Sistema que desarrolla nuevos productos y servicios	Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor.

•Hojas que contengan la descripción, reivindicaciones, resumen y dibujos:
•Papel, blanco tipo Bond, tamaño carta (21.5 cm. X 28 cm.) o A4 (21 cm. X 29.7 cm.) y márgenes:



•Únicamente deben ser utilizadas por un lado y en sentido vertical.

•Todas las hojas deben estar exentas de borraduras, correciones, tachaduras, arrugas, rasgaduras, y pliegues.

•Deben ser legibles de tal manera que puedan reproducirse por fotografías, procedimientos electrónicos, offset o microfilme.

•Deben preentarse en orden: descripción, reivindicaciones y resumen,

•Deben ser numeradas consecutivamente con números arábigos colocados en el centro de la parte inferior o superior sin invadir los márgenes especificados.

•Cada anexo (descripción, reivindicaciones y resumen) deberá iniciarse en hoja distinta de aquella en la que concluya el anexo precedente.

•Como requisitos adicionales, las hojas que contengan la descripción, reivindicación y resumen

deberán cumplir lo siguiente: -El margen debe ser mínimo de 2 cm. en la parte superior; en la parte inferior, derecho e izquierdo de 2.5 cm. -El margen máximo es de 4 cm. en el superior e izquierda; 3 cm. en el derecho e inferior. -Deben ser impresas o mecanografiados, salvo en los casos de símbolos, caracteres gráficos y fórmulas químicas o matemáticas, que podrán escribirse en forma manuscrita o dibujarse cuando fuere necesario. -Todo debe ser en color negro e indeleble. -El interlineado o espacio entre líneas debe ser de 1.5 o doble espacio. -Debe enumerar al margen izquierdo los renglones de cada hoja, por lo menos de 5 en 5 líneas. -El tipo de letra sugerida es Arial 10, toda vez que los caracteres en mayúsculas no deben ser inferiores a 0.21 cm. de alto. **-NO** pueden contener dibujos, las gráficas son consideradas como dibujos. **-SÍ** pueden contener formulas, ecuaciones químicas, matemáticas, instrucciones de programas de computación y cuadros.
Descripción general
•La descripción general se conforma por: *campo técnico, antecedentes (estado de la técnica), descripción de la invención, descripción de las figuras (haciendo referencia de ellas y de las distintas partes que estén consituídas) y mejor método conocido para realizar la invención. Cada apartado debe estar precedido de su encabezado.* •La función más importante de la descripción consiste en divulgar la invención, es decir, deberá hacerse en forma suficientemente completa y clara para cumplir con dos propósitos: que sea posible evaluar la invención y, como lo establece el artículo 47 de la Ley de la Propiedad Industrial, *para poder guiar su realización por una persona que posea pericia y conocimientos medios en la materia*. •Se debe tener presente que la descripción sirve de fundamento a las reivindicaciones, por lo cual deberá existir relación entre el contenido de la descripción y la amplitud de las reivindicaciones. De acuerdo al artículo 28 del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, la descripción deberá contener las siguientes secciones, indicando el encabezado en cada rubro de las fracciones II a VII, siguiendo la forma y orden señalados: •Indicará la denominación o el título de la invención tal como aparece en la solicitud. Por ejemplo: *MÁQUINA DE COSER.* •Precisará el *campo técnico* al que se refiera la invención. Por ejemplo: *La presente invención se relaciona con el campo de maquinaria de la construcción, específicamente máquinas para hacer concreto*. •Indicará los *antecedentes conocidos* por el solicitante sobre la invención y citará, preferentemente, los documentos que reflejen dichos antecedentes. Es aconsejable realizar una búsqueda del estado de la técnica para determinar cuál es el estado de la técnica más cercano a la invención que se desea proteger. A partir de ésta, se puede tener una idea más clara de los documentos que deben citarse en este apartado. •*La descripción detallada de la invención,* deberá especificar la invención tal y como se reivindique, en términos claros y exactos que permita la comprensión del problema técnico, aun cuando éste no se designe expresamente como tal, y dé la solución al mismo. Dentro del mismo rubro, también deberá exponer las ventajas de la invención con respecto a la técnica anterior. •*La descripción de las figuras* contendrá la enumeración de los distintos dibujos, haciendo referencia a ellos, y en su caso, a las distintas partes que los constituyen.

Por ejemplo: *Figura 1. Es la vista en isométrico del dispositivo de la presente invención.*

•Indicará el *mejor método conocido o la mejor manera prevista por el solicitante* para realizar la invención reivindicada. Cuando resulte adecuado, la indicación deberá hacerse mediante ejemplos prácticos o aplicaciones específicas de la invención que no sean de naturaleza ajena a la invención que se describe y con referencias a los dibujos si los hubiera.

•Cuando no resulte evidente de la descripción o de la naturaleza de la invención, indicará explícitamente la *forma en que puede producirse, utilizarse o ambos.*

No obstante lo anterior, la descripción podrá presentarse en una forma u orden distinto, cuando por la naturaleza de la invención, permita una mejor comprensión y una presentación más práctica.

•La descripción debe ser tan completa como fuere posible y evitar disgregaciones de cualquier naturaleza. La descripción detallada y los dibujos brindan respaldo a las reivindicaciones y suministran suficientes detalles técnicos de la invención.

•**Debe tomarse en cuenta que una vez presentada la solicitud NO PODRÁ AGREGAR MATERIA ADICIONAL a la descripción, por ejemplo, elementos o funciones no descritos originalmente.**

•**Ejemplo. MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo Juan y Sánchez-Gutiérrez José, bajo el nombre: *Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor.*

De 89 páginas y de las que se muestran a continuación, las págs..:

1.Campo de la invención
2, 3. Antecedentes
4. Lo que se tiene al momento
5. Ventajas
6. Referencias
7. Descripción de la invención
12. Ejemplo descripción módulo: Voces del consumidor, mercadotecnia, firma, requerimientos y tecnología
32. Ejemplo de cálculo subparte
41. Descripción de figuras
66,67. Alternativas uso de la invención

1

APARATO PARA EL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN QUE APLICA EL MÉTODO DE DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN PARA PRODUCTOS Y SERVICIOS BASADOS EN EL VALOR

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención, se circunscribe en torno a la mercadotecnia y la ingeniería implicados en el desarrollo de productos y servicios objetivo a innovar (**PSOal**). Es así, que los especialistas en mercadotecnia (**EM**), ingenieros desarrolladores de producto (**IDP**) y alta dirección (**AD**), son integrados a tiempo para la propuesta final de un **PSOal** que a nivel concepto, conjunta y define sus diversos atributos para la propuesta de diseño de prototipo y posterior estudio de introducción al mercado.

La presente invención, es descrita mediante dos conceptos: la primera, se hace a partir de la descripción de un **aparato** informático que a través de hardware y software, permite ingresar, procesar, almacenar, recuperar y controlar datos para transformarlos en información para los **EM_IDP_AD** por sí mismo, a la vez de transmitirlos alámbrica, fibra óptica e inalámbricamente para interactuar con otros equipos, mediante un **sistema** de cómputo.

La segunda, describe un **método** que a partir de establecer los atributos y características de los productos y servicios del mercado así como al análisis ponderado de las necesidades y satisfacciones traducidas como percepciones del consumidor (**PdC**) por cada producto, se establece un perfil de **PSOal** para su introducción en el mercado, tomando en cuenta en su diseño: la relación valor-precio, el costo de retención del consumidor y la difusión de la innovación de producto, que sirven a los especialistas en mercadotecnia, ingenieros de desarrollo de producto y alta dirección (**EM_IDP_AD**) para la toma final de decisiones de diseño final del **PSOal**. Lo anterior, es propuesto llamarlo como el **método** para el desarrollo de la innovación de productos y servicios basados en el valor (**DIPSV**).

2

ANTECEDENTES

El presente apartado está referido a los conceptos de: función del despliegue de la calidad (o Quality Function Deployment o **QFD**), relación valor-precio, el costo de retención del consumidor (o Customer Lifetime Value o **CLV**), y difusión de la innovación.

Uno de los métodos utilizados para determinar las especificaciones de los productos, basados en la retroalimentación de los consumidores, se llama desarrollo de la función de la calidad (citado por Nakano en la solicitud de patente **US20100280864**). Este es un método de análisis de las necesidades del consumidor para convertirlas en atributos y características deseables de las partes en un producto objetivo. En la etapa de planeación, **QFD** mejora el proceso de diseño de producto por medio de la conversión de la satisfacción de las necesidades del consumidor, en niveles numéricos ponderados así como radios de mejora para cada una de las satisfacciones de las necesidades. Así, es posible determinar de forma inmediata la posición competitiva de nuestro nuevo producto en diseño, respecto al de la competencia en dos rubros: el de las características establecidas como objetivo del desarrollo del nuevo producto y los requerimientos tecnológicos que lo deban soportar. En este sentido Gupta y Lehmann (2003) explican y describen las principales características acerca de los atributos de productos, tales como: calidad, personalización, durabilidad, características, formas, confiabilidad, desempeño, estilo, etc.; los atributos de servicio, tales como: facilidad de ordenarlo, instalación, personalización, consumidor, mantenimiento, reparación y mantenimiento, etc.; finalmente, los atributos de marca como: bienes hedónicos y utilitarios, como ejemplos que impulsan el marketing.

Así mismo, es interesante considerar los trabajos Gale (1994), que se muestran en su Patente Número: **US20128108246,** el cual permite fijar una relación valor-precio al producto y/o servicio a partir de un nivel de percepción del consumidor sobre el valor de las características del de dicho producto y/o servicio respecto al precio del que se está diseñando como una innovación y su competencia. Estos niveles son monetarizados a

3

partir de considerar sus diferentes percepciones del consumidor sobre la relación beneficio-desempeño-ahorro en costos de uso y gráficos resultantes de calcular la pendiente del producto y/o considerado como de precio justo; la relación de lejanía o cercanía de dicha pendiente, permite determinar el valor de mercado por el que el consumidor será atraído para la compra.

Acerca del concepto **CLV**, en los años recientes, se ha transformado en un factor relevante en el análisis de planeación e implementación de la estrategia de marketing Gupta y Lehmann (2003). Se le define como la diferencia entre la evaluación que el consumidor realiza de todos los beneficios y todos los costos de una oferta de producto y las alternativas percibidas. El beneficio total del consumidor se traduce en un valor monetario percibido en el conjunto económico, funcional, e incluso psicológico que los consumidores esperan obtener de un producto en oferta del mercado como consecuencia de los atributos del producto, el servicio, el personal y la imagen de marca. **CLV** representa el costo total del consumidor en su retención, lo que permite calcular el valor competitivo relativo de los productos y servicios de la competencia.

En el campo de la innovación, éste es definido por la OCDE (2005, p.46), como: “la implementación de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), o procesos, un nuevo método de comercialización, o un nuevo método organizacional en las prácticas del negocio, el lugar de trabajo de la organización o relaciones externas”. Sin embargo, la OCDE (2005) es solamente un conjunto de pautas a seguir para determinar las acciones dirigidas a la innovación. No es realmente un modelo para medir los niveles de innovación, sin embargo, es una importante referencia que permite identificar. Por lo tanto, un indicio de la compatibilidad de las innovaciones es el grado en la cual, se encuentra alineada a cubrir una necesidad de los consumidores. No solo ejerce su influencia en los esfuerzos de los agentes de cambio para tener diferentes efectos en la secuencia de la tasa de adopción de las innovaciones ya que los sistemas auto-generados presionan hacia la adopción de las innovaciones en un sentido de incremento también, como se incrementa el número de consumidores que adoptan la innovación. Este incremento en la presión de las redes interpersonales, se le conoce como *efecto de*

4

difusión de la innovación (Rogers, 1983). Así, se tiene el grado de incremento acumulado de la influencia sobre un *adoptador* individual que acepta o rechaza la innovación en un sistema social. En otras palabras, las normas de los sistemas hacia la innovación cambian a través del tiempo y la nueva idea se incorpora gradualmente dentro del estilo de vida del sistema. El ambiente de comunicación del sistema toma en cuenta los cambios del sistema en función de los cambios de innovación como el incremento del número de adeptos al sistema.

Lo que no se tiene al momento.

A pesar de las múltiples ventajas de los conceptos mencionados, el aislamiento de cada una de ellas lleva por consecuencia serias desventajas para explotarlas; por ejemplo: la **QFD** no toma en cuenta un número de factores que son relevantes en el diseño de un producto innovador , tales como: los costos de las especificaciones de manufactura, tales como los elementos y sistemas como partes de los productos (o servicios), procesos, comercialización y la organización descrita en OCDE (2005); no existe una clara distinción, entre: costos de manufactura, consumidor, mercadotecnia y recursos tecnológicos descritos por Gupta y Lehmann (2003); no se tiene integrado un planteamiento de cálculo de la influencia externa (coeficiente de innovación) como la probabilidad que alguien, quien no esté todavía usando el producto empiece a utilizarlo por consecuencia de la cobertura publicitaria masiva u otros factores externos (explicados por Rogers, 1962); no se tiene por tanto , cálculo de la influencia interna (la recomendación vía *boca a boca*) llamado coeficiente of imitación, el cual se define como la probabilidad que alguien, quien no esté usando el producto comience a usarlo debido a la fuerza del *boca a boca* u otra influencia de todos aquellos que ya lo estén utilizando y mostrado por Rogers (1983); no se tiene una clara comparación entre el valor del producto objetivo por competidor como base principal para determinar el precio final de lanzamiento al mercado (Gale, 1994);no se tiene el cálculo del costo de retención del consumidor (CRC) significando esto la maximización a largo plazo de la rentabilidad del consumidor (Gupta y Lehmann , 2003); finalmente, basados sobre el mercado potencial, la influencia externa

5

(coeficiente de innovación) y la influencia interna (coeficiente de imitación o el *boca a boca*), la adopción de futuro de la innovación, con una clasificación de consumidores como: innovadores (aventureros), adoptadores tempranos (deliberantes), mayoría temprana (pensantes), mayoría tardía (excépticos) y retrasados (tradicional) (Rogers, 1983).

Ventajas

Se aprecian entre otras: la creación de un **método** y un **aparato** de cómputo con interrelación de bases de datos, capaz de incorporar todos los conceptos teóricos mencionados para que los EMyIDP capturen y analicen las necesidades del consumidor a través de ponderación en la relación desempeño y satisfacción tanto del **PSOal**, como de la competencia (directos, sustitutos, potenciales). Lo anterior, bajo guías de innovación tomando en cuenta: las voces del consumidor, la mercadotecnia y la tecnología así como la identificación de los costos de manufactura causada por el **PSOal** (elemento, sistema, procesos) y los propios por comercialización y organización, en la estrategia propuesta por la alta dirección de la firma como: enfoque en ahorro en costos, el porcentaje de retención de mercado, el porcentaje de descuento de mercado o gasto por atracción al consumidor, mercado potencial a abordar y ganancia por unidad esperada. Así, se determinan del **PSOal**, la relación precio-valor competitivo así como los costos de retención del consumidor (**CLV**) y la difusión de la innovación de producto para la firma en una sola carta de desarrollo de la innovación de productos y servicios basados en el valor (**DIPSV**), que permite que la innovación sea una práctica sistemática visualizando diferentes escenarios para la introducción de un producto innovador. El **método** y **aparato DIPSV**, que perfila los atributos y necesidades del consumidor a nivel producto, que calcula la relación valor-precio, el costo de retención del consumidor y la difusión de la innovación de producto, mediante el uso del **método DIPSV**, produce insumos para: mejorar los planes de mercadotecnia, cálculo de calidad de servicio (Quality of Service, QoS), análisis de costos de manufactura, mapas tecnológicos, análisis de recursos y capacidades

6

tecnológicas de la firma, análisis de riesgo en el gasto de la retención de consumidores por unidad, análisis prospectivo de **PSOal**.

REFERENCIAS

- Gale, B. (1994). Managing Customer Value.Creating Quality and Service That Customer can see. New York: Free Press.
- Gupta, S., y Lehmann, D. (2003). Customer as Assets. Journal of Interactive Marketing, 17(1), 17.
- OECD. (2005). Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data 3rd Edition. Paris: Organisation for Economic Cooperation.
- Pressman, D. (2011). Patent It Your Self. Your Step-by-Step Guide to Filing at the U.S. Patent Office (15 ed.). USA: Nolo.
- Rogers, E. (1983). Diffusion of Innovations. New York: Free Press.

7

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

A continuación, se hace una descripción de los enlaces de cada figura para facilitar la comprensión de la presente invención a través de la **Figura 100**, **Figura 200 y sus derivaciones (Partes, Subpartes, Secciones y Módulos)**, como se muestra a continuación:

Figura 100. Es una carta desarrollo de la innovación de productos y servicios basados en el valor (**DIPSV**).Ésta primera figura se presenta de manera enunciativa más no limitativa para su esquematización y compresión, muestra de manera esquemática el desglose general del contenido de la **CARTA DIPSV**, la cual se encuentra dividida en **127 partes** (para mayor detalle ver el apartado de **DIBUJOS**), como lo indica la **Figura 100A** y que interactúan entre sí vía software descritas a través de los Diagramas de Flujo de Proceso, contenidos en las **Figuras :**

-**100A,** con sus módulos: **100a1**, **100a2, 100a3,**
100a4, 100a5.
-**100B,** con sus módulos: **100b1**, **100b2**, **100b3**.
-**100C**
-**100D,** con sus módulos: **100d1, 100d2.**
-**100E,** con sus módulos: **100e1, 100e2.**
-**100F**
-**100G,** con sus módulos: **100g1**, **100g2**, **100g3.**
-**100H**
-**100I,** con sus módulos: **100i1**, **100i2**,**100i3**, **100i4**,**100i5**, **100i6.**
-**100J,** con sus módulos: **100j1**, **100j2**, **100j3**, **100j4**.
-**100K**
-**100L**
-**100M**, con sus módulos: **100m1**, **100m2**, **100m3**.
-**100N**

SECCIÓN 1: VOCES DEL CONSUMIDOR, MERCADOTECNIA, FIRMA, REQUERIMIENTOS Y TECNOLOGÍA (VCMFRyT).

Como **método** y **aparato** para el desarrollo de productos y servicios con valor de innovación, produce los suficientes datos que le permiten a los **EM_IDP_AD** generar la información necesaria para identificar y establecer los principales atributos y características que requiere el producto-servicio objetivo a innovar (**PSOaI**). El **método** y **aparato** para el **DIPSV**, se basa en la captura y ponderación de los datos provenientes a manera de **PdC**, tomando en cuenta el desempeño actual del producto y su situación deseable con respecto a los competidores del mercado (directos, similares y/o potenciales); los datos son clasificados en atributos y características de producto, servicio (denominados: la voz del consumidor), marca o *branding* (denominado: la voz de la mercadotecnia), tecnología (denominado: la voz de la tecnología) y los requerimientos de ajuste en la firma (la voz de los requerimientos y la firma). A partir de las ponderaciones obtenidas como la voz del consumidor, es calculado el coeficiente de innovación; de las correspondientes a la voz de la mercadotecnia, es calculado el coeficiente de imitación del **PSOaI**. Una vez determinados las ponderaciones de los atributos y características del **PSOaI** mencionadas, éstas son analizados por los **EM_IDP_AD** para establecer las prioridades, en las cuales la empresa deberá incorporarlos como directrices en su planeación estratégica.

La sección **VCMFRyT** consta de las siguientes partes:
(101); **(101a)**; **(101b)**; **(101c)**; **(101d)**; **(101e)**; **(101f)**; **(101g)**; **(101h)**; **(101j)**; **(101k)**; **(101l)**; **(102)**; **(102')**; **(102'a)**; **(102'b)**; **(102'c)**; **(102'd)**; **(102'e)**; **(103)**; **(104)**; **(105)**; **(106)**; **(107)**; **(107a)**; **(107b)**; **(107')**; **(107'a)**; **(107'b)**; **(108)**; **(108a)**; **(108aa)**; **(108ab)**;**(108')**; **(108'a)**; **(108'aaa)**; **(108'aab)**;**(109)**;**(110)**; **(110a)**; **(110b)**; **(110c)**;**(110d)**; **(110e)**; **(111)**; **(111-1)**; **(111-2)**; **(111-3)**; **(111-4)**; **(112)**; **(113)**; **(113-1)**; **(113-2)**; **(113-3)**; **(113-4)**; **(113-5)**

32

(117a) y **(118a)**. El resultado se despliega en el cruce y se asigna como valor de **(121e)**. Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Figura 100L.**

2.7.5.-Subparte: cálculo plus del consumidor: valor percibido por el consumidor - precio de venta de los productos ofrecidos en el mercado **(121f)**. El funcionamiento, consiste en: para el procesamiento de las celdas **(121f)**, el aparato localiza las celdas **(121d)** y **(121a)** y procesa la ecuación entre celdas: **(121d)** - **(121a)**, con los valores correspondientes a las columnas **(115a)**, **(116a)**, **(117a)** y **(118a)**. EL resultado se despliega en el cruce y se asigna como valor de **(121F)**. Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Figura 100L.**

2.7.6.-Subparte: cálculo porcentaje del valor competitivo relativo (%) **(121g)**. El funcionamiento, consiste en: para el procesamiento de las celdas **(121g)**, el aparato localiza las celdas **(121F)** y **(121D)** y procesa la ecuación entre celdas: **121f / 121d,** con los valores correspondientes a las columnas **(115a)**, **(116a)**, **(117a)** y **(118a)**. El resultado se despliega en el cruce y se asigna como valor de **(121g)**. Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Figura 100L.**

2.7.7.-Subparte: costo unitario de manufactura del producto objetivo a innovar (moneda nacional MN o usd) **(121h)**. El funcionamiento, consiste en: para el procesamiento de la celdas **(121h)**, el aparato localiza las celdas **(102a)**, **(102b)**, **(102c)**, **(102d)**, **(102e)** y procesa la ecuación entre celdas: **(102a)** + **(102b)** + **(102c)** + **(102d)** + **(102e)**. El resultado se despliega en el cruce con **(105a)** y se asigna como valor de **(121H)**. Se expresa en moneda nacional MN o usd. Ver ejemplo en **Figura 100L.**

2.7.8.-Subparte: margen de ganancia del producto objetivo a innovar **(121I)**. El funcionamiento, consiste en: para el procesamiento de la celda **(121I)**, el aparato localiza las celdas **(121a)** y **(121h)** y procesa la ecuación entre celdas: **(121a)** – **(121h)**. El

41

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

NOTA. La presente invención se entiende con la siguiente referencia de dibujos a través de los **Esquemas, Diagramas de Flujo** y **Tablas que se muestran en las diversas Figuras** que se encuentran en las figuras anteriormente descritas y que ahora se describen a continuación con independencia:

Figura 100. El cual es un esquema resumido a manera de carta **DIPSV** resultante, con todas los **Partes** que lo constituyen como objeto de la invención, que se exponen como:

Parte 101.- Cuadro de control de detección de las percepciones del consumidor del producto objetivo a innovar.

Parte 101A.- Nivel de importancia de las necesidades del consumidor.

Parte 101B.- Nivel de satisfacción del consumidor por el producto actual.

Parte 101C.- Nivel de la competencia de productos iguales y/o similares.

Parte 101D.- Nivel de satisfacción deseada por el consumidor.

Parte 101E.- Cálculo de radio de mejora del producto objetivo a innovar.

Parte 101F.- Nivel de funcionalidades a incrementar o decrementar, preferidas por e el mercado actual.

Parte 101G.- Cálculo de puntos para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacciones del consumidor.

66

ALTERNATIVAS DE USO DE LA INVENCIÓN

La ejecución del **método** y **aparato** para el desarrollo de productos y servicios con valor de innovación, que perfila los atributos y necesidades del consumidor a nivel producto, calcula la relación valor-precio, el costo de retención del consumidor (**CLV**) y las curvas de difusión de la innovación de producto, mediante el uso del método de desarrollo de innovación de productos y servicios basados en el valor (**DIPSV**), tiene como alternativas de uso para la toma de decisiones estratégicas de la firma, en la parte cuadro de control de detección de las percepciones del consumidor del producto objetivo a innovar (**101**) la elevación de enfoque de las necesidades y satisfacciones de las **PdC** que a través de las ponderaciones, es posible crear insumos para medir índices de calidad de servicio (Quality of Service, QoS); de las partes de **voz del consumidor** (**107**), **voz de la mercadotecnia** (**108**), elevar la gama de criterios para los **EM_IDP_AD,** de atributos y características del producto desde elementos tangibles de diversos productos (sabores, texturas, formas, etc.) como altamente intangibles para el servicio y la marca (criterios racionales, deseos, experiencias, sensaciones, etc.), que en conjunto permitan hacer propuestas más atractivas de **PSOal**; de la parte **voz de la tecnología** (**109**), es posible diseñar una interfase que permita calcular los recursos y capacidades de la firma para adquirir nueva tecnología y establecer diferentes escenarios de los alcances tecnológicos que exija la propuesta del **PSOal**, así como mapas tecnológicos para la planeación estratégica; de la parte cálculo de la relación valor-precio del **POal** (**114**), se prevé un mayor actuar de las áreas de vigilancia tecnológica de las firmas para realizar comparativos entre los competidores, con mayor asertividad, tanto de desempeño como de relación valor-precio y que le permitan a los **EM_IDP_AD** incrementar las ventajas que produce la parte cálculo de beneficios y desempeño percibidos por el consumidor del **POal** contra los precios de los productos ofrecidos en el mercado (**119**). Adicional a lo anterior, se tiene la alternativa de uso de la parte ahorro en costos de manufactura propuestos para el **POal** y los productos ofrecidos en el mercado (**120**) que habilita a la firma a integrar áreas supervisoras especializadas en lograr optimización de recursos de forma sistemática en

los aspectos del **PSOal**: elemento, sistema, procesos, comercialización, organización que sistematizan la innovación dentro de la organización. La parte cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar **(114)**, en conjunto con la parte marca **(108)**, permiten a los **EM_IDP_AD** tener y aplicar una herramienta que les cuantifique las acciones que el *branding* requiere y que se traduce en la apreciación de la relación valor-precio del **PSOal**. Por otro lado, el costo de retención del consumidor (**CLV**) por el producto mejorado objetivo y los productos ofrecidos en el mercado (**122**), representa una oportunidad para asociar su resultado con un análisis de riesgo sobre si sostener o no una campaña de inserción de un **PSOal** o abandono del mismo si ya se ha agotado sus características de mejoramiento. Es posible crear diversas interfases con la alta dirección de la firma para generar datos insumo del %de retención de mercado **(122a),%** de descuento de mercado (**122b**), costos variables unitarios (**122c**)costos fijos de producción (**122d**), mercado potencial (**122e**) y ganancia esperada (**122f**) y generar diversos escenarios del **PSOal**; lo anterior permite lograr una optimización de los recursos de la firma, reforzándose con los resultados que produce la parte difusión de la innovación (**123**), que sirve de soporte a las previsiones de mejora o introducción de innovaciones desde incrementales a radicales con menores costos de introducción así como análisis prospectivo de diversas propuestas del **PSOal**.

Reivindicaciones

•Las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente o modelo de utilidad. En el caso de una patente concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada.
•La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, indicando sus características técnicas, precisando el alcance de la patente o modelo de utilidad; deberán sustentarse enteramente en la descripción. Las reivindicaciones deberán delimitar claramente la invención respecto al estado de la técnica o tecnología anterior.
•Por regla general, no deben hacer referencia a la descripción ni a los dibujos, sin embargo, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones, éstas podrán ir seguidas de signos de referencia entre paréntesis relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos. El número de reivindicaciones dependerá de la naturaleza de la invención.
•Las reivindicaciones de entidad o producto podrán referirse a una substancia (compuesto, mezcla u otra similar) definida mediante la indicación de su composición o de las funciones de sus componentes. Las reivindicaciones de actividad o procedimiento podrán referirse al proceso o método propiamente dicho (de fabricación o de tratamiento de un producto, de análisis, de medición, de síntesis, etc.), hasta la aplicación nueva de un procedimiento conocido o la nueva utilización de un producto conocido.
•De acuerdo al **artículo 29** del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, las reivindicaciones se formularán sujetándose a las siguientes reglas, a la letra dice:
I.- El número de las reivindicaciones deberá corresponder a la naturaleza de la invención;
II.- Cuando se presentan varias reivindicaciones, se numerarán en forma consecutiva con números arábigos;
III.- No deberán contener referencias a la descripción o a los dibujos, salvo que sea absolutamente necesario;
IV.- Deberán redactarse en función de las características técnicas de la invención;
V.- En caso de que la solicitud incluya dibujos, las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones podrán ir seguidas de signos de referencia, relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones. Los signos de referencia se colocarán entre paréntesis;
VI.- La primera reivindicación, que será independiente, deberá referirse a la característica esencial de un producto o proceso cuya protección se reclama de modo principal. Cuando la solicitud comprenda más de una categoría de las que hace referencia el artículo 45 de la Ley, se deberá incluir por lo menos una reivindicación independiente, por cada una de estas categorías;
Las reivindicaciones dependientes deberán comprender todas las características de las reivindicaciones de las que dependan y precisar las características adicionales que guarden una relación congruente con la o las reivindicaciones independientes o dependientes relacionadas;
Las reivindicaciones dependientes de dos o más reivindicaciones, no podrán servir de base a ninguna otra dependiente a su vez de dos o más reivindicaciones, y
VII. Toda reivindicación dependiente incluirá las limitaciones contenidas en la reivindicación o reivindicaciones de que dependa.
•Cabe recordar que el artículo 45 de la Ley de la Propiedad Industrial, referente al contenido del capítulo reivindicatorio, no es aplicable al registro de modelos de utilidad.
•La reivindicación **independiente** es la característica esencial del producto o proceso cuya protección se reclama de modo principal, debe existir una reivindicación independiente por cada categoría.
•La reivindicación **dependiente** comprende todas las características de las reivindicaciones de las que dependen y precisan características adicionales que guardan relación con las reivindicaciones

independientes o dependientes relacionadas.

•Cada reivindicación consta de un **preámbulo y una parte característica**.

•El **preámbulo** sirve de introducción informativa sobre el objeto de la invención reclamada y que se va a proteger; incluye características técnicas que se encuentran en el estado de la técnica, normalmente coincide con el título de la invención.

•Una parte **característica o caracterizante**, que sigue al preámbulo y está precedida por la frase *caracterizado por,* contiene las características técnicas que constituyen la novedad de la invención frente a lo conocido del estado de la técnica, y se protegen en combinación con el preámbulo, de forma que:

•**Preámbulo + [Caracterizado en que…Caracterizado por…En el que la mejora comprende] + [Parte característica o caracterizante]**

•Las palabras utilizadas deben ser las que normalmente se emplean en el área técnica de la invención.

•No debe haber inconsistencias entre las reivindicaciones y la descripción; la descripción debe servir para interpretar las reivindicaciones.

•No se permiten términos imprecisos del tipo *aproximadamente, alrededor de,* pues estos términos no permiten una comparación con el estado de la técnica.

•Tampoco se admiten términos relativos del tipo *mayor, delgado, fuerte,* porque no tienen significado preciso; se deben sustituir por valores o términos precisos.

•**Ejemplo. MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo Juan y Sánchez-Gutiérrez José, bajo el nombre: *Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor.*

De 89 páginas y de las que se muestran a continuación, las págs..: 68,76 como ejemplo de cómo se declaran y entrelazan las reivindicaciones. Observe uso de las palabras: *caracterizar y conformidad con la reivindicación,* entre otras,

68

REIVINDICACIONES

Habiendo descrito suficientemente nuestra invención, que consideramos una novedad, por lo tanto, reclamamos de nuestra exclusiva propiedad lo contenido de las siguientes reivindicaciones:

1. Un **aparato** de procesamiento de información que ejecuta el **método** para el desarrollo de la innovación de productos y servicios basados en el valor, que comprende las etapas:
    a. **Un módulo del aparato** que soporta una versión modificada de la función de despliegue de la calidad, que comprende las etapas de captura y procesamiento de datos, de lo denominado como:
        i. **Voz del consumidor**, que se caracteriza a su vez en la recopilación de atributos y características por producto y/o servicio a diseñar y que se relacionan a su vez con un cuadro de control que calcula ponderaciones y realiza comparativo de las **PdC** del **POal** respecto de su competencia.
        ii. **Voz de la mercadotecnia,** que se caracteriza a su vez en la recopilación de atributos y características por la marca asociada al producto y/o servicio a diseñar y que se relacionan a su vez con un cuadro de control que calcula ponderaciones y realiza comparativo de las **PdC** del **POal** respecto de su competencia.
        iii. **Voz de la firma**, que se caracteriza a su vez en la recopilación de datos de clasificación matricial, de los impactos que la empresa está dispuesta a enfrentar a nivel elemento, sistema, proceso, comercialización y organización, debidas a los atributos y características por **POal.**
        iv. **Voz de los requerimientos,** que se caracteriza a su vez en la recopilación de datos de clasificación matricial, de los impactos que la empresa está dispuesta enfrentar a nivel voz del consumidor y voz de la mercadotecnia, debidas a los atributos y características por **POal**.
        v. **Voz de la tecnología,** que se caracteriza a su vez en la clasificación matricial, de los impactos que la empresa está dispuesta enfrentar a nivel

76

necesidades y satisfacción del consumidor y que es insumo para el cálculo y reporte del valor incremental del **POal** así como la de los productos del mercado.

b. El cálculo y reporte del valor incremental del **POal** así como la de los productos del mercado es mostrado a través de las unidades de despliegue y/o impresora de datos y es presentado mediante un programa fuente que despliega la carta **DIPSV**.

10. El **aparato** en conformidad con la **reivindicación 1 y la reivindicación 9,** el cual es caracterizado por el cálculo de **beneficios y desempeño percibidos por el consumidor del producto objetivo a innovar contra los precios de los productos ofrecidos en el mercado**, que comprende un código programa fuente que hace que la unidad procesadora de datos (**CPU**), realice:

a. El cálculo y reporte del total de beneficios, en valor monetario percibidos por el consumidor de los productos ofrecidos en el mercado, los cuales se despliegan por **POal** así como los de los productos del mercado es mostrado a través de las unidades de despliegue y/o impresora de datos, es presentado mediante un programa fuente que despliega la carta **DIPSV** y que se guardan, en la unidad central de almacenamiento en su partición de base de datos con la relación valor-precio de los productos del mercado y que **provienen en conformidad de la reivindicación 9,** caracterizado por el cálculo de la suma y reporta el valor incremental total del **POal** así como la de los productos del mercado.

b. El cálculo y reporte del nivel de desempeño percibido por el consumidor del **POal** así como de los productos ofrecidos en el mercado es mostrado a través de las unidades de despliegue y/o impresora de datos y es presentado mediante un programa fuente que despliega la carta **DIPSV** y que se guardan, en la unidad central de almacenamiento en su partición de base de datos con la relación valor-precio de los productos del mercado el cálculo y reporte del valor incremental del **POal** así como la de los productos del mercado.

Resumen de la invención

•El resumen de un documento de patente o modelo de utilidad es un enunciado breve y conciso de su desarrollo técnico, deberá ser una herramienta útil y eficiente en la búsqueda de información en un campo particular de la técnica.
•Podrá contener fórmulas químicas, matemáticas y tablas; siempre deberá estar dirigido hacia la novedad en el campo al que pertenece la invención.
•Por lo anterior, en caso de que el solicitante haya modificado las reivindicaciones, el Instituto le requerirá la presentación del resumen con las correcciones consiguientes.
•Cada característica técnica principal mencionada en el resumen e ilustrada mediante dibujo podrá ir acompañada de un signo de referencia entre paréntesis; deberá referirse al dibujo más ilustrativo de la invención.
•Por ejemplo: si la invención consiste en la modificación de algún producto o proceso, el resumen deberá versar sobre el contenido técnico de dicha modificación; si se trata de una máquina o aparato, el resumen contendrá su estructura u organización y operación; si se trata de un artículo, su proceso de manufactura; si es un compuesto químico, su metodología de identificación y preparación; si es un proceso, sus etapas.
•**No es necesario dar detalles del diseño mecánico de aparatos o equipos, ni sus propiedades extensivas.** En el caso de procesos químicos, se establecerá el tipo de reacción, reactivos y condiciones de proceso.
•La utilidad de incorporar los resúmenes de las patentes en bancos de datos de información tecnológica es permitir que los interesados puedan negociar con los titulares de patentes licencias de uso o explotación de las invenciones, propiciando así la transferencia de tecnología dentro del marco legal de la propiedad industrial.
El resumen se formulará sujetándose a las reglas establecidas en el **artículo 33** del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, a la letra dice:
I. Deberá comprender:
a) Una síntesis basada en la descripción, reivindicaciones y dibujos. La síntesis indicará el sector técnico al que pertenece la invención y deberá redactarse en tal forma que permita una comprensión del problema técnico, de la esencia de la solución de ese problema mediante la invención y del uso o usos principales de la invención, y
***b)** En su caso, la fórmula química que, entre todas las que figuren en la descripción y en las reivindicaciones, caracterice mejor la invención;*
II. Deberá ser tan conciso como la divulgación lo permita, pero su extensión preferentemente, no deberá ser menor a cien palabras ni mayor a doscientas;
***III.** No contendrá declaraciones sobre los presuntos méritos o el valor de la invención reivindicada, ni sobre su supuesta aplicación, y*
***IV.** Cada característica técnica principal mencionada en el resumen e ilustrada mediante un dibujo, podrá ir acompañada de un signo de referencia entre paréntesis. El resumen deberá referirse al dibujo más ilustrativo de la invención.*
•**Ejemplo. MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo Juan y Sánchez-Gutiérrez José, bajo el nombre:
Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor.
De 89 páginas y de las que se muestran a continuación, las págs..: 89. Con resumen de menos de 200 palabras.

89

RESUMEN

El presente invento, describe un **aparato** basado en hardware y software que permite: ingresar, procesar, almacenar, recuperar y controlar datos por sí mismo a la vez de transmitirlos e interactuar con otros equipos, mediante un **sistema** de cómputo. El **aparato**, es el recurso tecnológico de soporte del **método** para el desarrollo de innovación de productos y servicios basados en el valor (**DIPSV**), que perfila los atributos y necesidades percibidas del consumidor (**PdC**) a nivel producto, que calcula la relación valor-precio, el costo de retención del consumidor y la difusión de la innovación de producto.

Como resultado, se obtiene la información cuantitativa y cualitativa suficiente sobre las características del producto-servicio objetivo a innovar (**PSOaI**), el posicionamiento en el mercado de los productos por su relación valor-precio, el costo de retención del consumidor, la cantidad estimada de mercado que lo compra y adoptan como innovación en diversos tiempos, gráficas de todo lo anterior, entre otras, sirviendo finalmente como apoyo a los especialistas de mercadotecnia y desarrolladores de producto para el diseño final del mismo, así como a la alta dirección de la firma, para la planeación estratégica y toma de decisiones en la introducción de productos innovadores al mercado.

Dibujos
•Los dibujos cumplen con el mismo objetivo de la descripción, tanto para la divulgación de la invención como para la interpretación de las reivindicaciones: un dibujo es la expresión gráfica que ayuda a describir y comprender mejor una invención. Son considerados como dibujos: las gráficas, esquemas de un procedimiento y diagramas. •Los dibujos deberán estar explicados en la descripción, tienen que ser esquemáticos, libres de detalles innecesarios, leyendas o palabras, y deben poner en evidencia lo esencial, o sea, las características de la invención. Debe presentar todos los dibujos tal y como fueron enunciados en la descripción, con las siguientes características: •Deben presentarse sin marco. En las hojas tamaño carta, no deben exceder una superficie utilizable de 17.5 cm. por 24.5 cm.; y en las hojas tamaño A4, no deben exceder de 17 cm. y 26.2 cm. •No deben contener textos, con excepción de palabras aisladas, cuando sean absolutamente indispensable, como *agua, vapor, abierto, cerrado, corte según AB.* •En los casos de circuito eléctricos, diagramas de instalaciones esquemáticas, gráficas y diagramas que esquematicen las etapas de un procedimiento, únicamente las palabras clave indispensables para su comprensión. •Todas las cifras, letras y líneas que figuren en los dibujos deberán ser sencillas y claras; la altura de las cifras o letras no deberá ser inferior a 0.32 cm (Se recomienda letra arial 12); las palabras indispensables deberán presentarse en idioma español. •Deberán ser ejecutados en líneas y trazos duraderos, negros, suficientemente densos y entintados, uniformemente espesos y bien delimitados, sin colores. •Los cortes transversales se indicarán mediante líneas oblicuas que no impidan la fácil lectura de los signos de referencia y de las líneas directrices. •La escala de los dibujos y la claridad de su ejecución gráfica deberán ser tales que una reproducción fotográfica con reducción lineal a dos tercios permita distinguir sin dificultad todos los detalles. •Cada elemento de una figura deberá guardar una proporción adecuada con cada uno de los demás elementos, salvo cuando fuera indispensable el empleo de una proporción diferente para la claridad de la figura. •En una misma hoja pueden presentarse varias figuras. Cuando las figuras que aparezcan en dos o más hojas formen en realidad una sola figura completa, deberán presentarse de tal forma que se pueda ensamblar una figura completa sin ocultar ninguna parte de alguna de dichas figuras. •Las diferentes figuras deberán estar dispuestas sobre una o varias hojas, de preferencia verticalmente, estando claramente separada cada una de las otras, pero sin espacios perdidos. •Cuando las figuras no puedan disponerse verticalmente, deberán presentarse horizontalmente, situándose la parte superior de las figuras en el lado izquierdo de la hoja. •Las diferentes figuras deberán ser numeradas consecutivamente tal y como fueron referidas en la descripción (Figura 1, figura 2, etc.). •Los signos de referencia y figuras que no se mencionen en la descripción, no deberán aparecer en los dibujos, y viceversa. •Para los mismos elementos, los signos de referencia deberán ser idénticos en todas las partes de la solicitud; si los dibujos contienen un gran número de signos de referencia, puede adjuntar una hoja separada con la enumeración de todos los signos de referencia y todos los elementos designados por ellos.

•Deberá presentar los dibujos formales en un plazo máximo de 2 meses.

•Sin ser un requisito, para mayor claridad, las hojas de los dibujos pueden ser numeradas de manera independiente a los anexos que contienen la descripción, reivindicación y resumen; por ejemplo: si son 3 hojas, quedarían 1/3, 2/3, 3/3.

•**Los dibujos son obligatorios cuando sean necesarios para comprender la invención. Para dar claridad a la invención es imperioso señalar la necesidad de presentarlos en las patentes relacionadas a productos, dispositivos, etc., pues estos en general son necesarios para comprender las invenciones en estos campos. En los procesos o métodos no son siempre necesarios, pero debe evaluarse. Asimismo, para los modelos de utilidad siempre es obligatorio presentar los dibujos o figuras.**

•Pueden presentarse fotografías en lugar de dibujos cuando éstos no sean suficientes o idóneos para ilustrar las características de la invención.

•Cuando se exhiban los dibujos después de la fecha de presentación de la solicitud, habiendo mediado requerimiento, y con materia adicional respecto a los dibujos originales, se reconocerá como fecha de presentación de la solicitud, la de exhibición de los dibujos enmendados.

• Para indicaciones adicionales, deberá remitirse a lo establecido en el artículo 30 del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, que establece las reglas para la presentación de dibujos, así como los lineamientos del Acuerdo que establece las Reglas para la presentación de solicitudes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

•En adición a los anexos referidos anteriormente, dependiendo de la invención, la solicitud puede contener un listado de secuencias o la constancia de depósito de material biológico.

•**Ejemplo. MX/a/2013/011807** de Mejía-Trejo Juan y Sánchez-Gutiérrez José, bajo el nombre: *Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor.*

De 17 páginas de dibujos y de las que se muestran a continuación,págs..:

1.Una plantilla de trabajo donde visualizar los insumos y los datos que arroje el cálculo.

2.Diagrama de flujo general del proceso de tratamieno de datos de todo el sistema

3.Diagrama de flujo particular del proceso de tratamieno de datos de un subsistema:

4.Resultado de ingresar y procesar datos en la plantilla de trabajo donde se visualizan los insumos y los datos que arroje el cálculo del subsistema

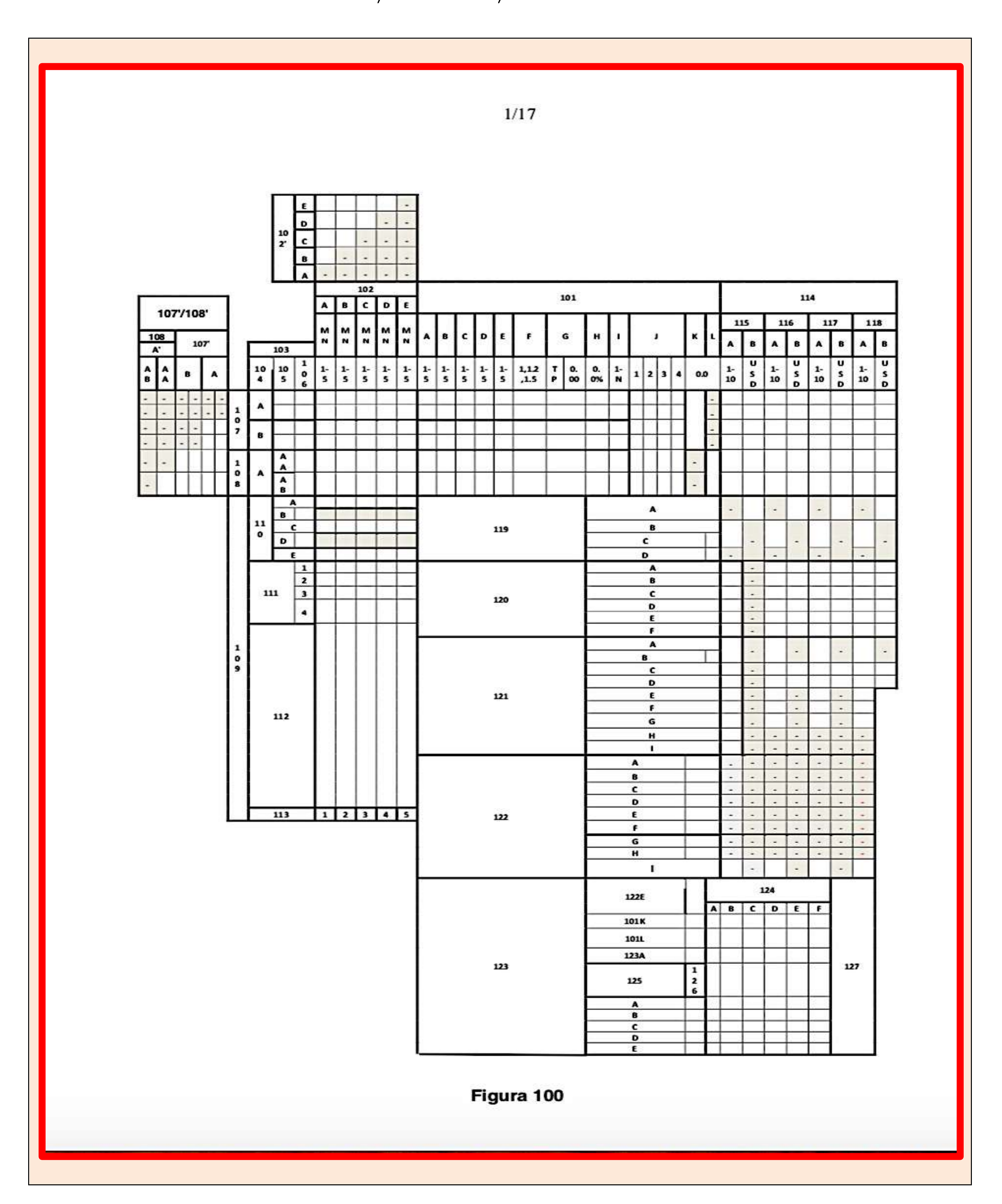

1/17
102'
102
101
114
115
116
117
118
107'/108'
108
A'
107'
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
119
120
121
122
123
122E
101K
101L
123A
125
126
124
127

Figura 100

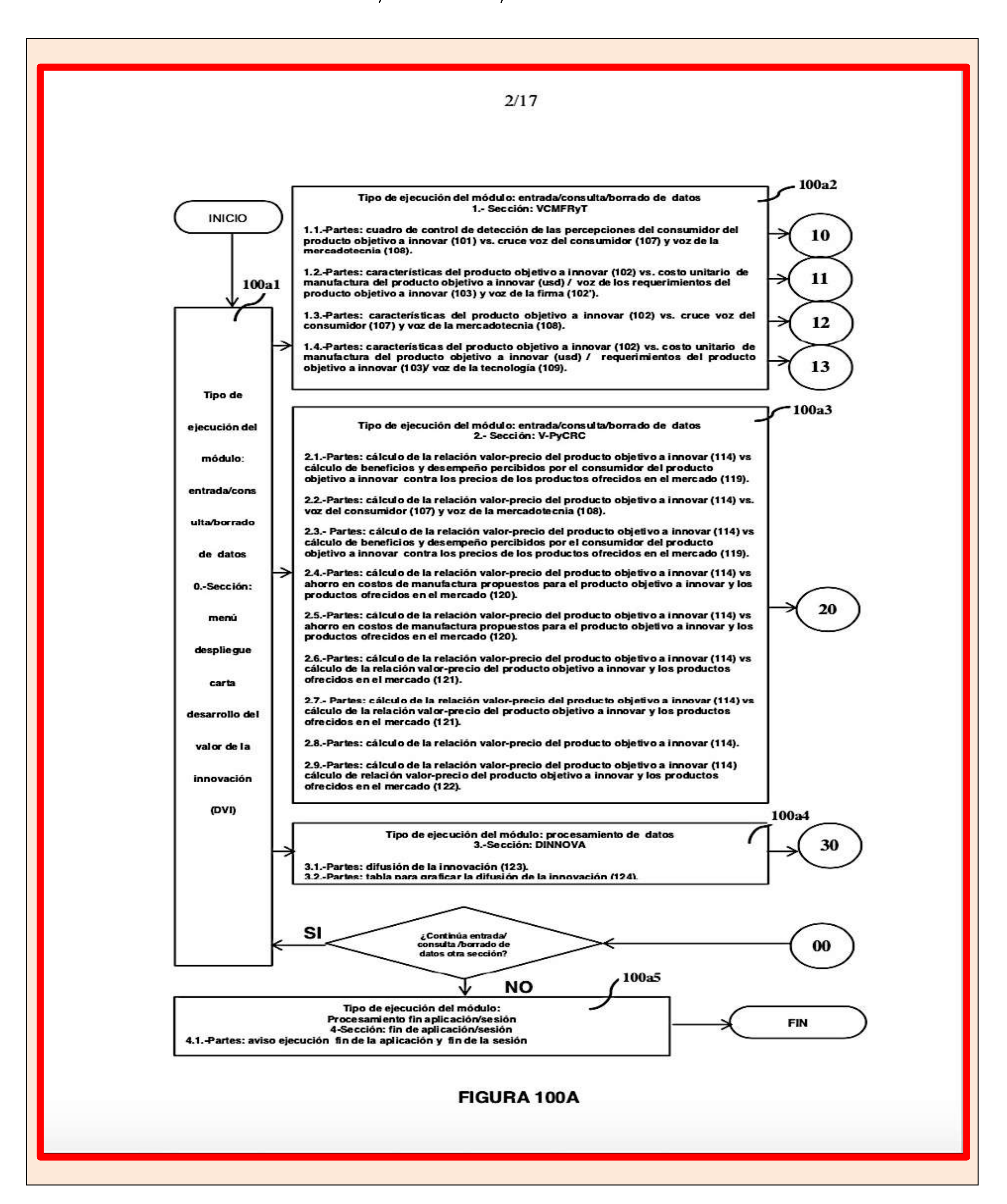

2/17
INICIO
100a1
100a2
Tipo de ejecución del módulo: entrada/consulta/borrado de datos
1.- Sección: VCMFRyT
1.1.-Partes: cuadro de control de detección de las percepciones del consumidor del producto objetivo a innovar (101) vs. cruce voz del consumidor (107) y voz de la mercadotecnia (108).
1.2.-Partes: características del producto objetivo a innovar (102) vs. costo unitario de manufactura del producto objetivo a innovar (usd) / voz de los requerimientos del producto objetivo a innovar (103) y voz de la firma (102').
1.3.-Partes: características del producto objetivo a innovar (102) vs. cruce voz del consumidor (107) y voz de la mercadotecnia (108).
1.4.-Partes: características del producto objetivo a innovar (102) vs. costo unitario de manufactura del producto objetivo a innovar (usd) / requerimientos del producto objetivo a innovar (103)/ voz de la tecnología (109).
10
11
12
13
Tipo de ejecución del módulo: entrada/consulta/borrado de datos 0.-Sección: menú despliegue carta desarrollo del valor de la innovación (DVI)
100a3
Tipo de ejecución del módulo: entrada/consulta/borrado de datos
2.- Sección: V-PyCRC
2.1.-Partes: cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114) vs cálculo de beneficios y desempeño percibidos por el consumidor del producto objetivo a innovar contra los precios de los productos ofrecidos en el mercado (119).
2.2.-Partes: cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114) vs. voz del consumidor (107) y voz de la mercadotecnia (108).
2.3.- Partes: cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114) vs cálculo de beneficios y desempeño percibidos por el consumidor del producto objetivo a innovar contra los precios de los productos ofrecidos en el mercado (119).
2.4.-Partes: cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114) vs ahorro en costos de manufactura propuestos para el producto objetivo a innovar y los productos ofrecidos en el mercado (120).
2.5.-Partes: cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114) vs ahorro en costos de manufactura propuestos para el producto objetivo a innovar y los productos ofrecidos en el mercado (120).
2.6.-Partes: cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114) vs cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar y los productos ofrecidos en el mercado (121).
2.7.- Partes: cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114) vs cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar y los productos ofrecidos en el mercado (121).
2.8.-Partes: cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114).
2.9.-Partes: cálculo de la relación valor-precio del producto objetivo a innovar (114) cálculo de relación valor-precio del producto objetivo a innovar y los productos ofrecidos en el mercado (122).
20
100a4
Tipo de ejecución del módulo: procesamiento de datos
3.-Sección: DINNOVA
3.1.-Partes: difusión de la innovación (123).
3.2.-Partes: tabla para graficar la difusión de la innovación (124).
30
SI
¿Continúa entrada/ consulta /borrado de datos otra sección?
00
NO
100a5
Tipo de ejecución del módulo:
Procesamiento fin aplicación/sesión
4-Sección: fin de aplicación/sesión
4.1.-Partes: aviso ejecución fin de la aplicación y fin de la sesión
FIN

FIGURA 100A

3/17

10

100b1

Tipo de ejecución del módulo: entrada/consulta/borrado de datos. (Ver TABLA 100C).

1.1.-Partes: cuadro de control de detección de las percepciones del consumidor del producto objetivo a innovar (101) vs. cruce voz del consumidor (107) y voz de la mercadotecnia (108).

1.1a.-Subparte: nivel de importancia de las necesidades del consumidor (**101a**).

1.1b.-Subparte: nivel de satisfacción del consumidor por el producto actual (**101b**).

1.1c.-Subparte: nivel de la competencia de productos iguales y/o similares (**101c**).

1.1d.-Subparte: nivel de satisfacción deseada por el consumidor (**101d**).

1.1e.-Subparte: nivel de funcionalidades a incrementar o decrementar, preferidas por el mercado actual (**101f**).

1.1f.-Subparte: estimación final del posicionamiento del producto objetivo a innovar, por las percepciones en necesidades y satisfacción del consumidor, respecto de la competencia (x.-el producto objetivo mejorado; a, b,c,d,….n la competencia) (**101j**).

100b2

Tipo de ejecución del módulo: procesamiento de datos. (Ver TABLA 100C).

1.1.1.-Partes: cuadro de control de detección de las percepciones del consumidor del producto objetivo a innovar (101) vs. cruce voz del consumidor (107) y voz de la mercadotecnia (108).

1.1.1a.-Subparte: cálculo de radio de mejora del producto objetico a innovar (**101e**).

1.1.1b.-Subparte: cálculo de puntos ponderados para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacciones del consumidor (**101g**).

1.1.1c.-Subparte: cálculo de porcentaje ponderado para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacción del consumidor (**101h**).

1.1.1d.-Subparte: cálculo final de prioridades del producto objetivo a innovar por las percepciones en necesidades, y satisfacción del consumidor (**101i**).

1.1.1e.-Subparte: p.-Cálculo del coeficiente de innovación (**101k**).

1.1.1f.-Subparte: q.-Cálculo del coeficiente de imitación (**101l**).

100b3

Tipo de ejecución del módulo: almacenamiento de datos.

1.1.2.-Partes: cuadro de control de detección de las percepciones del consumidor del producto objetivo a innovar (101) vs. cruce voz del consumidor (107).
Confirmación guardado de datos.

¿Continúa entrada/ consulta/ borrado de datos?

NO → 00

SI → 10

Figura 100B

4/17

	Cuadro de control de detección de las percepciones del consumidor del producto objetivo a innovar (101)																		
	Costo unitario de manufactura del producto objetivo a innovar (usd) / Requerimientos del producto objetivo a innovar (103)			Nivel de importancia de las necesidades del consumidor (101a)	Nivel de satisfacción del consumidor por el producto actual (101b)	Nivel de la competencia de productos iguales y/o similares (101c)	Nivel de satisfacción deseada por el consumidor (101d)	Cálculo de radio de mejora del producto objetico a innovar (101e)	Nivel de funcionalidades a incrementar o decrementar, preferidas por el mercado actual (101f)	Cálculo de puntos para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacciones del consumidor (101g)	Cálculo de porcentaje ponderado para el producto objetivo a innovar a nivel de las percepciones en necesidades y satisfacción del consumidor (101h)	Cálculo final de prioridades del producto objetivo a innovar por las percepciones en necesidades, y satisfaccion del consumidor (101i)	Estimación final del posicionamiento del producto objetivo a innovar, por las percepciones en necesidades y satisfaccion del consumidor, respecto de la competencia (x.-el producto objetivo mejorado ; a, b,c,d,....n la competencia) (101j)				p.-Cálculo del coeficiente de innovación (101k)	q.-Cálculo del coeficiente de imitación (101l)
	P/S/M (104)	Atributos (105)	Caracteristicas (106)	Rango: 1-5	Rango: 1-5	Rango: 1-5	Rango: 1-5	Rango: 1-5	Valor: 1,1.2,1.5	Total Puntos: 47.40	100.0%	Rango: 1-n	1	2	3	4	1.0	
Voz del consumidor (107)	Producto (107a)	Calidad	Tipo de materiales	3	2	4	5	2.50	1.5	11.25	23.73%	1	X	A	B	C	0.58	-
		Personalizable	Personalizado	3	2	4	4	2.00	1	6.00	12.66%	8	A	X	B	C		-
	Servicio (107b)	Facilidad de ordenarlo	Via web	3	4	5	3	0.75	1	2.25	4.75%	7	B	X	A	C		-
		Mantenimiento	Auto	2	2	3	4	2.00	2	8.00	16.88%	3	C	X	B	A		-
Voz de la mercadotecnia (108)	Marca (108a)	Objetividad (108aa)	Comunicación	4	2	3	1	0.50	1.2	2.40	5.06%	7	C	X	B	A	-	0.42
			Ética	5	4	3	2	0.50	1.2	3.00	6.33%	6	A	X	B	C	-	
		Subjetividad (108ab)	Deseo	5	3	4	5	1.67	1.2	10.00	21.10%	2	B	X	C	A	-	
			Imagen	3	4	5	5	1.25	1.2	4.50	9.49%	5	X	A	B	C	-	

Figura 100C

Listado de secuencias
Para las solicitudes de patente que contenga listado de secuencias, éstas deberán presentarse como un anexo separado y sujetarse a las siguientes reglas: Deberá llevar el título de *Listado de Secuencias.* •Cada secuencia divulgada se presentará separadamente en el listado de secuencias. •A cada secuencia se le asignará un número de identificación descrito como SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3. Se recomienda que el número de las secuencias presentadas sean indicadas en el Listado de Secuencias. •En la descripción o en las reivindicaciones de la solicitud, se referirán a las secuencias por su número de identificación, aun si la secuencia está incluida en el mismo texto. •Las secuencias de aminoácidos y nucleótidos serán representados por una secuencia de nucleótidos, aminoácidos o por una secuencia de nucleótidos junto con su correspondiente secuencia de aminoácidos. •Podrá generar su listado de secuencias utilizando programas de cómputo diseñados para tal efecto, sin embargo, se recomienda la utilización del programa de cómputo *PatentIn*. El listado de secuencias podrá presentarse en archivo electrónico mediante algún medio o dispositivo de almacenamiento de datos, siempre y cuando sea legible por cualquier procedimiento idóneo para ello. •En este caso, el solicitante deberá presentar una impresión original de la información que obre en el medio de almacenamiento de datos, así como la manifestación por escrito y bajo protesta de decir verdad, que la información impresa es idéntica a la contenida en el medio de almacenamiento de datos. •Cabe señalar que el medio de almacenamiento de datos no deberá contener ningún otro archivo, y que una vez presentado, **no** será devuelto al solicitante. • El medio de almacenamiento de datos que contenga la lista de secuencias deberá presentarse con una etiqueta permanente adherida en el mismo, la cual deberá ser mecanografiada o impresa, con caracteres en mayúsculas que no sean inferiores a 0.21 cm de alto (letra arial 10), con color negro e indeleble; además, debe contar con el nombre del solicitante, título de la invención y la fecha en que el listado de secuencias fue grabado. •Si presenta el referido medio de almacenamiento de datos con posterioridad a la fecha de presentación de la solicitud, deberá indicar además el número de solicitud y fecha de presentación de la misma. •Para información específica y detallada de acuerdo a la naturaleza del listado de secuencias, así como para ejemplos adicionales, deberá remitirse al Acuerdo que establece las reglas para la presentación de solicitudes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.
Constancia de depósito de material biológico
•En los siguientes casos, usted deberá complementar la solicitud de patente con la constancia de depósito de material biológico ante una institución reconocida por el Instituto, de acuerdo al artículo 37 del Reglamento de Ley de la Propiedad Industrial: •Cuando se reivindique un microorganismo. •Cuando el material biológico al que se refiere la solicitud de patente no se encuentre disponible al público. •Cuando la descripción realizada del material biológico sea insuficiente para que un técnico en la materia pueda reproducirlo. •En caso de no presentar dicha constancia con su solicitud de patente, deberá presentarla dentro

de los seis meses siguientes a la fecha en que presentó su solicitud.
•Es importante aclarar que se reconocerá como fecha de presentación de la solicitud, aquella en la que el solicitante exhiba la constancia de depósito de material biológico ante el IMPI.
•Cuando el solicitante no exhiba la constancia dentro del plazo señalado, se tendrá por abandonada la solicitud.
•En su solicitud de patente o en el expediente, según sea el caso, deberá indicar el nombre y dirección de la Institución del depósito, la fecha en que se efectuó y el número atribuido al mismo por dicha institución.
•Además, en la medida de lo posible, describirá la naturaleza y características del material depositado en cuanto fuesen pertinentes para la divulgación de la invención.

Fuente: Guía de usuario de patentes y modelos de utilidad, Dirección Divisional de patentes, en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/54264/GDU_Patentes.pdf y Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013) con adaptación propia

Modelo de utilidad

Así también, los procesos productivos o los procesos para obtener los propios modelos de utilidad no son protegibles por registro de modelo de utilidad, en su caso podrían ser protegibles por patente. La protección a los registros de modelos de utilidad tiene una vigencia de 10 años improrrogables.

Para su tramitación se aplicarán los artículos del capítulo V de la Ley de la Propiedad Industrial correspondiente a la Tramitación de Patentes, excepto los artículos 45 y 52 que se refieren a la publicación de la solicitud una vez acreditado el examen de forma y al contenido del capítulo reivindicatorio. Las partes de una solicitud de registro de modelo de utilidad son las mismas que una solicitud de patente. En algunos países como España, Alemania y Francia al modelo de utilidad también se le conoce como pequeña patente o mini patente.

Ejemplos de modelos de utilidad.



Fuente: Guía de usuario de patentes y modelos de utilidad, Dirección Divisional de patentes, en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/54264/GDU_Patentes.pdf

Es el caso de que las mejoras o lo que determina la innovación tecnológica se refiere a un cambio, adaptación en la configuración, estructura, forma o disposición que tiene novedad y aplicación industrial y su **vigencia de protección es de 10 años**.

•La solicitud y su contenido es similar a la de una patente, cambiando la **tarifa 2,826.34 pesos (con IVA)**, para su presentación y aplica el descuento tal y como se menciona en la patente.
•Para mayor claridad de las diferencias entre patente y modelo de utilidad **ver Tabla 10.3**

Tabla 10.3. Diferencias entre patente y modelo de utilidad

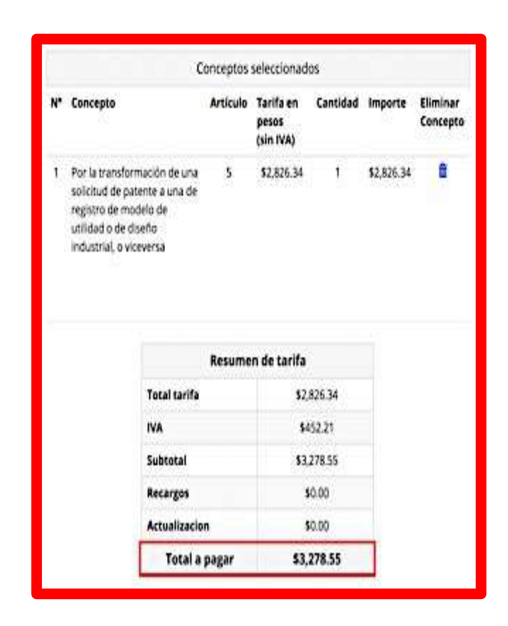
Factor	Patente	Modelo de utilidad
•Requisitos de Ley	•Novedad •Actividad Inventiva •Aplicación Industria	•Novedad •Aplicación industrial
•Vigencia	•20 años	•10 años
•Duración aproximada del trámite	•3-5 años	•1 -1.5 años
•Costo	Mayor	Menor
•Principales objetos de protección	•Composiciones •Compuestos •Sustancias •Aparatos•Mecanismos• Máquinas •Herramientas•Instrumentos •Artefactos •Procedimientos vMétodos	•Objetos•Utensilios •Aparatos•Herramientas •Mecanismos•Máquinas •Instrumentos, •Artefactos

Fuente: Guía de usuario de patentes y modelos de utilidad, Dirección Divisional de patentes, en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/54264/GDU_Patentes.pdf

Sobre el precio a pagar, Usted puede seguir las indicaciones previas en la sección ***Qué necesita para patentar*** de la **Tabla 10.2** una vez confrmados sus datos para generación de comprobante fiscal (como en el caso de las Invenciones art. 1a.).

El **art. 5**, es el que corresponde al modelo de utilidad, el cual tiene un costo final de **3,278.55 pesos m.n.** el cual ya cuenta con el descuento del 50% si Usted es el autor de la propuesta de modelo de utilidad. Ver **Tabla 10.4.**

Tabla 10.4 . Tarifa final modelo de utilidad



Conceptos seleccionados

Nº	Concepto	Articulo	Tarifa en pesos (sin IVA)	Cantidad	Importe	Eliminar Concepto
1	Por la transformación de una solicitud de patente a una de registro de modelo de utilidad o de diseño industrial, o viceversa	5	$2,826.34	1	$2,826.34	

Resumen de tarifa	
Total tarifa	$2,826.34
IVA	$452.21
Subtotal	$3,278.55
Recargos	$0.00
Actualizacion	$0.00
Total a pagar	$3,278.55

Diseño industrial

•Siga lo recomendado en la Guía de Usuarios de Diseños Industriales, ubicado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/54267/GDU_Disenos_Industriales.pdf



Este caso se refiere a cambios en la presentación del producto como lo es la ornamentación de los mismos.

•Puede ser un modelo o un dibujo, **protegiéndose 15 años**.
•Se trata de dibujos industriales, cuando se incorpora al producto industrial alguna combinación de figuras, líneas o colores para darle un aspecto peculiar.
•Cuando se trata de un modelo industrial, se incluye el aspecto de su forma tridimensional sin implicar efectos técnicos, sólo sirve como patrón de un producto de apariencia especial.
•Aplica la misma tarifa a los modelos de utilidad, Ver Tabla 10.4

Circuitos integrados

- Siga lo recomendado en la Guía de Usuarios de Circuitos Integrados, ubicado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/54265/GDU_Circuitos_Integrados.pdf



INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

DIRECCION DE PATENTES

IMPI

INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

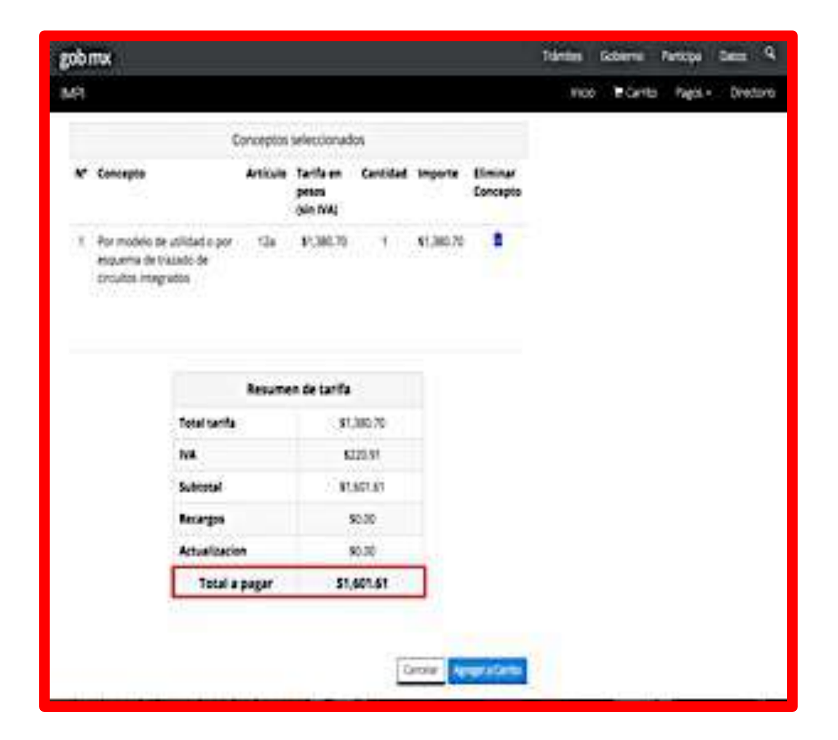
ESQUEMAS DE TRAZADO DE CIRCUITOS INTEGRADOS

GUIA DEL USUARIO

MARZO 2004

- Corresponde al artíulo 12 a. su desglose de tarifa, y se presenta en la **Tabla 10.5**

Tabla 10.5. Desglose de tarifa para circuitos integrados



gob mx Trámites Gobierno Participa Datos

IMPI Inicio Carrito Pagos Directorio

Conceptos seleccionados

Nº	Concepto	Artículo	Tarifa en pesos (sin IVA)	Cantidad	Importe	Eliminar Concepto
1	Por modelo de utilidad o por esquema de trazado de circuitos integrados	12a	$1,380.70	1	$1,380.70	

Resumen de tarifa	
Total tarifa	$1,380.70
IVA	$220.91
Subtotal	$1,601.61
Recargos	$0.00
Actualizacion	$0.00
Total a pagar	$1,601.61

Cancelar Agregar a Carrito

Marcas y signos distintivos

•Siga lo recomendado en la Guía de Usuarios de Circuitos Integrados, ubicado en: https://www.gob.mx/impi/documentos/coleccion-guia-de-usuarios
y seleccione Guía de Usuario de Registro de Marcas, Avisos y Publicación de Nombres Comerciales, en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/54262/GDU_Marcas.pdf



La Ley de la Propiedad Industrial contempla los siguientes Signos Distintivos:



Ver Tabla 10.6. Signos distintivos

Tabla 10.6. Marcas y signos distintivos

¿Qué son?
•Los Signos Distintivos son todos aquéllos símbolos, figuras, vocablos o expresiones que se utilizan en la industria o en el comercio para distinguir un producto, servicio o establecimiento, de otros de su misma especie, clase o actividad en el mercado. •Las marcas, marcas colectivas, avisos y nombres comerciales pueden ser el bien intangible más valioso de un negocio, ya que, a través de éste, el público consumidor identifica cierta calidad e imagen relacionadas directamente con los productos o servicios que se ofrecen en el mercado. •Por ello, es importante que el signo tenga un carácter distintivo, es decir, que sea original, único, novedoso e inconfundible para que sea capaz de diferenciarse de entre los de sus competidores. •Los Signos Distintivos se rigen por los siguientes principios: **Especialidad.-** Las marcas, marcas colectivas y avisos comerciales protegen solo aquellos productos o servicios comprendidos en la clase que se solicita. (Se recomienda consultar el apartado Clasificación de productos y servicios de las marcas y avisos comerciales). • **Temporalidad**.- Los derechos de propiedad industrial otorgados son válidos por un tiempo determinado. (Se recomienda consultar el apartado Vigencia del derecho). **Territorialidad.-** El registro de Signos Distintivos surte efecto en toda la República Mexicana; por lo que debe obtener el registro para la misma marca en los otros países para los que se desea su protección (salvo la publicación de nombres comerciales).
¿Qué es la marca?
De conformidad con el artículo 88 de la LPI, se entiende por marca a todo signo visible que distingue productos o servicios de otros de su misma especie o clase en el mercado. El uso exclusivo de una marca se obtiene mediante su registro ante el IMPI 

Tipos de marca

Marca Nominativa. Las marcas nominativas son aquéllas que identifican un producto o servicio a partir de una denominación; pueden constituirse de letras, palabras o números y contener signos ortográficos que auxilien a su correcta lectura. Se conforman por elementos literales, así como por una o varias palabras desprovistas de todo diseño. El solicitante se reserva el uso en cualquier tipo o tamaño de letra.



Marca Innominada. Las marcas innominadas son aquéllas que identifican un producto o servicio y se constituyen a partir de figuras, diseños o logotipos desprovistos de letras, palabras o números.





Marca Tridimensional. Las marcas tridimensionales son los envoltorios, empaques o envases. Cualquier forma o presentación de los productos en sus tres dimensiones: alto, ancho y fondo. Deben estar desprovistas de palabras o dibujos, es decir, sin denominación ni diseños.



Marca Mixta. Las marcas mixtas se constituyen de la combinación de cualquiera de los tipos de marcas anteriores, por ejemplo:

- **Denominación y Diseño**



- **Denominación y forma tridimensional.**

•**Diseño y forma tridimensional**



Denominación, diseño y forma tridimensional.



Marca Colectiva.

Es aquella que se constituye por los mismos elementos que una marca, y además tiene las siguientes características:

- La solicitan asociaciones o sociedades de productores, fabricantes o prestadores de servicios legalmente constituidas.
- El registro de marca colectiva sirve para distinguir en el mercado, los productos o servicios de sus miembros respecto de los productos o servicios de terceros.
- El uso está sujeto a las reglas que determine la asociación o la sociedad.
- El uso está reservado a los miembros de la asociación o sociedades, **por ello no será objeto de una transmisión de derechos ni licencia de uso.**



Aviso comercial (slogan)

- Se considera aviso comercial a las **frases u oraciones** que tengan por objeto anunciar al público establecimientos o negociaciones comerciales, industriales o de servicios, productos o servicios para distinguirlos de los de su especie.
- **Los avisos comerciales se pueden constituir de letras, palabras y/o números, así como aquellos signos ortográficos que auxilien a su correcta lectura.**

Por ejemplo:

- ***Recuérdame***

- ***La Campeona de los Precios Bajos***
- ***Vitacilina, ¡Ah qué Buena Medicina!***
- ***Todo México Es Territorio Telcel -***
- ***A Qué No Puedes Comer Solo Una***

Nombre comercial

- Es aquél nombre, término o designación que identifica y **distingue a una empresa o establecimiento industrial, comercial o de servicios;** así como su giro y prestigio en el mercado.
- Cabe mencionar que el nombre comercial debe estar desprovisto de diseño o tipografía estilizada.
- La protección abarcará la zona geográfica de la clientela efectiva de la empresa o establecimiento al que se aplique el nombre comercial.

Por ejemplo:

- ***Marisquería El Niño Jarocho***
- ***Taqueiros Cortes y Vinos***
- ***Karne Garibaldi***

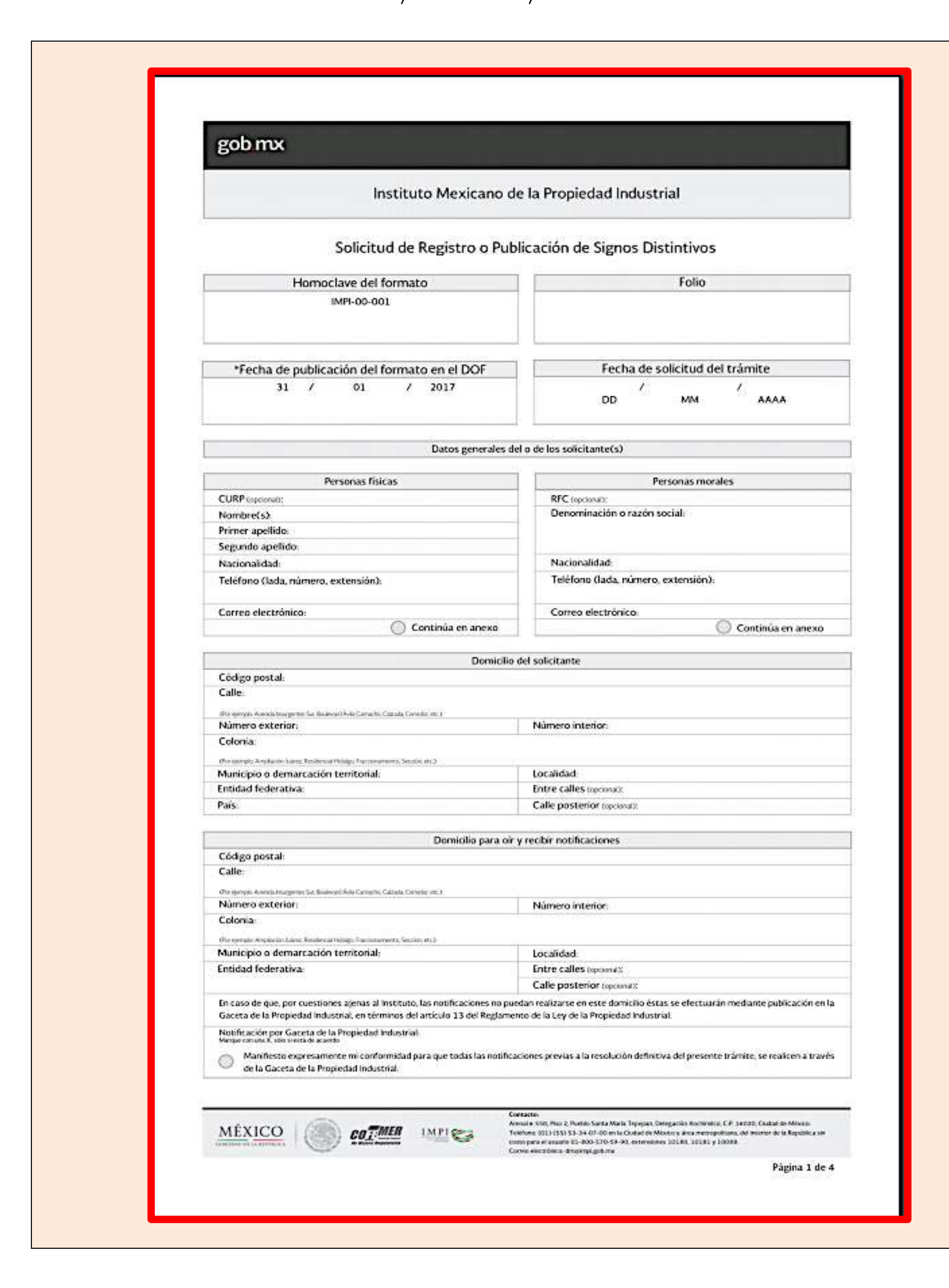
Denominación de origen

- Una Denominación de Origen (DO), es el **nombre de una región geográfica del país que sirve para designar un producto originario de la misma, en razón de sus atributos inconfundibles** (calidad o características), conferidos exclusivamente por el medio geográfico, los cuales se conforman por factores humanos y naturales.
- La protección de la DO, se inicia con la declaración que de la misma hace el IMPI, la cual se publica en el Diario Oficial de la Federación (DOF).
- **El estado mexicano es el titular de las 14 Denominaciones de Origen que existen actualmente, y sólo podrán usarse mediante la autorización que éste otorga a través del IMPI.**
- **La presente Guía del Usuario únicamente trata sobre el registro de marcas, marcas colectivas, avisos comerciales y la publicación de nombres comerciales, ya que por la naturaleza de las denominaciones de origen, el procedimiento de solicitud de declaratoria de protección es distinto al que se trata en este documento.**



¿Por qué registrar una marca y/o signo distintivo?
Los Signos Distintivos pueden usarse en el mercado sin estar registrados ante el Instituto; sin embargo, cuando las marcas, marcas colectivas y avisos comerciales se **registran** y los nombres comerciales se **publican**, su titular puede gozar de los siguientes beneficios: •El derecho exclusivo al uso del signo para distinguir los productos o servicios para los cuales se solicitó. •El derecho exclusivo al uso en todo el territorio mexicano (con la salvedad del nombre comercial). •El derecho exclusivo a usar la leyenda **Marca Registrada**, las siglas **M.R.** o el símbolo . ® •El derecho exclusivo a conceder el uso a terceros mediante licencias de uso (con la salvedad del nombre comercial o de las marcas colectivas). •El derecho exclusivo a prohibir el uso sin su consentimiento, ya que con el registro o publicación, informa a terceros que éste es un derecho de propiedad particular. •Al ser un bien intangible, el signo distintivo puede ser el activo más rentable de su negocio. •Al ser un bien comercial, existe la posibilidad de garantizar un crédito. •Transmite mensajes conceptuales e identificadores al público consumidor. •Un registro de marca o una solicitud en trámite, sirve como base en otros países para solicitar el registro de una marca. •Permite el ejercer acciones legales de protección en contra de terceros que lo usen sin autorización. •Su función principal es la de servir como elemento de identificación de los diversos productos y servicios que se ofrecen y se prestan en el mercado. •La marca constituye el único instrumento que tiene a su disposición el consumidor para identificar y poder seleccionar los artículos y los servicios de su preferencia. De ahí su importancia y sobre todo la de registrarla. •Una marca debe registrarse para que usted como propietario, obtenga un **Título de Registro** que le da el derecho a usarla en **forma exclusiva en toda la República Mexicana.** •De esta manera nadie deberá usarla sin su autorización. •Evita la competencia desleal.
La importancia de la marca
•Una marca fuerte es importante para los mercados, pero por diferentes razones. Con, una marca fuerte puede animar al consumidor a comprar, permanecer leal y potencialmente pagar un precio más alto. En los negocios la marca solamente ayudará para ser considerado, aunque no necesariamente escogido. Este tipo de compradores de negocios suelen ser de pensamiento más racional cuando seleccionan un producto/servicio para sus compañías. Están motivados por ahorrar dinero, incrementar su productividad o elevar su rentabilidad. Los consumidores están motivados por el deseo, estilo y prestigio. Para los consumidores, la marca juega dentro de la ecuación desde que son más aptos para comprar estatus con las marcas, tales como: BMW, Lexus, Rolex o Nike aún y se pague más por ellas. •La conclusión es que la diferencia entre el mercado se reduce a la perspectiva emocional de los consumidores sobre la compra . Los compradores hacen la decisión de compra basados en el estatus, seguridad, confort y calidad. Los compradores toman las decisiones de compra basados en incrementar la rentabilidad, reducir costos y mejorar la productividad. Si Usted es un negocio ofreciendo productos/servicios a otros negocios, ponga su dinero en programas que se enfoque a lo que necesitan para hacer una decisión racional de la compra. Ayúdeles a determinar el valor del producto/servicio que ofrecen a través de la calidad de los materiales, testimoniales, y otras actividades que incrementen la credibilidad. •Si Usted tiene un negocio, entienda lo que motiva a su comprador y el aspecto emocional de la

decisión de compra. Cree una materiales irresistibles que construyan conciencia de marca, mejore su confort al hacerles ver que es mayor que le compren y proyecte servicio de calidad y mejor precio.
¿Qué se requiere para registrar una marca o signo distintivo?
•Entre a Solicitud de registro de marca ante el **IMPI**, en: https://www.gob.mx/tramites/ficha/solicitud-de-registro-de-marca-ante-el-impi/IMPI88 •Seleccione el documento correspondiente a Solicitud de Registro o publicación de Signos Distintivos; **solicitud IMPI-00-001,** localizada en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/288944/__SRP.pdf •Por el estudio de una solicitud nacional para el registro de una marca hasta la conclusión del trámite o, en su caso, la expedición del título* (el costo no incluye IVA): **$2,457.79 mxn** en: https://www.gob.mx/tramites/ficha/solicitud-de-registro-de-marca-ante-el-impi/IMPI88



gob mx

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

Solicitud de Registro o Publicación de Signos Distintivos

Homoclave del formato	Folio
IMPI-00-001	

*Fecha de publicación del formato en el DOF	Fecha de solicitud del trámite
31 / 01 / 2017	DD / MM / AAAA

Datos generales del o de los solicitante(s)

Personas físicas	Personas morales
CURP (opcional):	RFC (opcional):
Nombre(s):	Denominación o razón social:
Primer apellido:	
Segundo apellido:	
Nacionalidad:	Nacionalidad:
Teléfono (lada, número, extensión):	Teléfono (lada, número, extensión):
Correo electrónico:	Correo electrónico:
◯ Continúa en anexo	◯ Continúa en anexo

Domicilio del solicitante

Código postal:	
Calle: (Por ejemplo: Avenida Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Calzada, Corredor, etc.)	
Número exterior:	Número interior:
Colonia: (Por ejemplo: Ampliación Juárez, Residencial Hidalgo, Fraccionamiento, Sección, etc.)	
Municipio o demarcación territorial:	Localidad:
Entidad federativa:	Entre calles (opcional):
País:	Calle posterior (opcional):

Domicilio para oír y recibir notificaciones

Código postal:	
Calle: (Por ejemplo: Avenida Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Calzada, Corredor, etc.)	
Número exterior:	Número interior:
Colonia: (Por ejemplo: Ampliación Juárez, Residencial Hidalgo, Fraccionamiento, Sección, etc.)	
Municipio o demarcación territorial:	Localidad:
Entidad federativa:	Entre calles (opcional):
	Calle posterior (opcional):

En caso de que, por cuestiones ajenas al Instituto, las notificaciones no puedan realizarse en este domicilio éstas se efectuarán mediante publicación en la Gaceta de la Propiedad Industrial, en términos del artículo 13 del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial.

Notificación por Gaceta de la Propiedad Industrial
Marque con una X, sólo si está de acuerdo

◯ Manifiesto expresamente mi conformidad para que todas las notificaciones previas a la resolución definitiva del presente trámite, se realicen a través de la Gaceta de la Propiedad Industrial.

MÉXICO · COFEMER · IMPI

Contacto:
Arenal # 550, Piso 2, Pueblo Santa María Tepepan, Delegación Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México.
Teléfono: (01) (55) 53-34-07-00 en la Ciudad de México y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario 01-800-570-59-90, extensiones 10180, 10181 y 10088.
Correo electrónico: dm@impi.gob.mx

Página 1 de 4

gob mx

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

Datos del signo distintivo

Tipo de signo distintivo que solicita:
Marcar con una X sólo una casilla

- ◯ Registro de Marca
- ◯ Registro de Aviso Comercial
- ◯ Registro de Marca Colectiva
- ◯ Publicación de Nombre Comercial

Tipo de marca:
Marcar con una X sólo una casilla

- ◯ Nominativa (denominación: formado por letras, palabras y/o números)
- ◯ Innominada (diseño, logotipo o figura)
- ◯ Tridimensional (forma en tres planos)
- ◯ Mixta (denominación y diseño)
- ◯ Mixta (denominación y forma tridimensional)
- ◯ Mixta (diseño y forma tridimensional)
- ◯ Mixta (denominación, diseño y forma tridimensional)

Fecha de primer uso:

DD / MM / AAAA ◯ No se ha usado

Clase: __ __

Productos o Servicios, en el caso de Marca o Aviso Comercial/Giro preponderante, en el caso de Nombre Comercial:

◯ Continúa en anexo

Denominación:
(Sólo marcas mixtas con denominación)

Leyendas o figuras no reservables:

◯ Continúa en anexo

Signo distintivo:
Anote, reproduzca o adhiera el signo distintivo que desea proteger

Ubicación del establecimiento

Código postal:
Calle:
(Por ejemplo: Avenida Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Calzada, Corredor, etc.)
Número exterior: Número interior:
Colonia:
(Por ejemplo: Ampliación Juarez, Residencial Hidalgo, Fraccionamiento, Sección, etc.)
Localidad:
Municipio o demarcación territorial:
Entidad federativa:
Entre calles (opcional):
Calle posterior (opcional):
País:

Prioridad reclamada:
(Sólo en caso de Marca o Aviso Comercial presentado en el extranjero)

País (oficina) de origen:	Número:	Fecha de presentación: DD / MM / AAAA

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en esta solicitud son ciertos y que, en caso de actuar como mandatario, cuento con facultades suficientes para llevar a cabo el presente trámite.
Asimismo, me doy por enterado del tratamiento que se les dará a los datos personales contenidos en la presente solicitud.

Nombre y firma del solicitante o de su representante

*De conformidad con los artículos 5, fracción II del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial y 4 y 69-M, fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, las formas oficiales del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

MÉXICO GOBIERNO DE LA REPÚBLICA · COFEMER · IMPI

Contacto:
Arenal # 550, Piso 2, Pueblo Santa María Tepepan, Delegación Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México.
Teléfono: (01) (55) 53-34-07-00 en la Ciudad de México y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario 01-800-570-59-90, extensiones 10180, 10181 y 10088.
Correo electrónico: dmx@impi.gob.mx

Página 2 de 4

gob mx

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

Documentos anexos

- ◯ Comprobante de pago. Original.
- ◯ Documento que acredita la personalidad del mandatario, en su caso. Original o copia certificada.
- ◯ Constancia de inscripción en el Registro General de Poderes del IMPI, en su caso. Copia.
- ◯ Reglas de uso, sólo en caso de solicitud de Registro de Marca Colectiva o si el signo distintivo se presenta por más de un solicitante (cotitularidad). Original o copia certificada.
- ◯ Acta constitutiva de la sociedad o asociación, sólo en caso de solicitud de Registro de Marca Colectiva. Original o copia certificada.
- ◯ Fe de hechos que acredite el uso efectivo del nombre comercial, sólo en caso de solicitud de Publicación de Nombre Comercial. Original o copia certificada.
- ◯ Hoja adicional complementaria al punto "Datos Generales de los Solicitantes", sólo en caso de cotitularidad. Original.
- ◯ Hoja adicional complementaria al punto "Productos o servicios, en caso de Marca o Aviso Comercial/Giro comercial preponderante", en su caso. Original.
- ◯ Hoja adicional complementaria al punto "Leyendas o figuras no reservables", en su caso. Original.
- ◯ Traducción de los documentos presentados en idioma distinto al español, en su caso. Original.
- ◯ Legalización o apostilla de los documentos anexos provenientes del extranjero, en su caso. Original.

Términos y condiciones

Información sobre el tratamiento de datos personales.

Los datos proporcionados en la presente solicitud, así como en sus documentos anexos, adquieren el carácter de públicos, de conformidad con los artículos 119, 127 y 185 de la Ley de la Propiedad Industrial, así como 18 y 20 de su Reglamento, en relación con lo dispuesto en los artículos 113, fracción I y 117, fracciones I, II y V de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y Vigésimo Segundo de los Lineamientos de Protección de Datos Personales y serán tratados e incorporados en el Sistema Integral de Gestión de Marcas (SIGMAR), administrado por la Dirección Divisional de Marcas de este Instituto, con fundamento en los artículos 113, 119, 126, 127 y 185 de la Ley de la Propiedad Industrial y 18, 20, 21, 56, 59 BIS, 59 QUÁTER y 68 de su Reglamento.

Dicho sistema se encuentra registrado en el Listado de Sistemas de Datos Personales administrado por el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI) http://persona.ifai.org.mx/persona/welcome.do, con la finalidad de gestionar los trámites y servicios que presta este Instituto. Los datos contenidos en el mismo podrán ser difundidos o transmitidos, a través de la Gaceta de la Propiedad Industrial, así como mediante el Servicio de Consulta Externa sobre Información de Marcas en el vínculo MARCANET, en atención a las obligaciones previstas en los artículos 6 y 8 de la Ley de la Propiedad Industrial y 21 de su Reglamento.

Los interesados podrán ejercer sus derechos de acceso y corrección ante la Dirección Divisional de Marcas, con domicilio en Arenal # 550, Piso 3, Pueblo Santa María Tepepan, Delegación Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México. Teléfono: (01) (55) 53-34-07-00 en la Ciudad de México y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario 01-800-570-59-90, extensiones 10183 y 10039. Correo electrónico: dm@impi.gob.mx

Lo anterior se informa en cumplimiento del Decimoséptimo de los Lineamientos de Protección de Datos Personales, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2005, relacionado con el artículo Segundo Transitorio del Decreto por el que se abroga la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y se expide la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Presentación y notificaciones.

El horario para la recepción de documentos, atención al público y consulta de expedientes en las distintas oficinas del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, durante los días que éste considere como hábiles, será de las 8:45 a las 16:00 horas.

La solicitud y sus anexos debe presentarse en la Coordinación Departamental de Recepción y Control de Documentos de la Dirección Divisional de Marcas de este Instituto, con domicilio en Arenal # 550, Piso 2, Pueblo Santa María Tepepan, Delegación Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México. También puede ser presentada en la ventanilla de sus Oficinas Regionales, así como en las Delegaciones o Subdelegaciones Federales de la Secretaría de Economía.

También podrá remitirse la solicitud mediante correo certificado con acuse de recibo; servicios de mensajería, paquetería u otros equivalentes o bien, a través del Buzón en Línea, en los términos previstos en el artículo 5o. BIS del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial y el Título Cuarto del Acuerdo que establece las reglas para la presentación de solicitudes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Las resoluciones, requerimientos y demás actos del Instituto se notificarán a los solicitantes por correo certificado con acuse de recibo al domicilio que hubiesen señalado al efecto, salvo que hayan manifestado su deseo que las notificaciones previas a la resolución definitiva del trámite, le sean notificadas mediante la Gaceta de la Propiedad Industrial.

Información del trámite.

Trámites a los que corresponde la forma: Solicitud de registro de marca; Solicitud de registro de marca colectiva; Publicación de nombre comercial y Solicitud de registro de aviso comercial.
Número de Registro Federal de Trámites y Servicios: IMPI-01-001; IMPI-01-002; IMPI-01-003, e IMPI-01-004.
Fecha de autorización de la forma por parte de la Dirección General Adjunta de Propiedad Industrial del IMPI: 19-XII-2016.
Fecha de autorización de la forma por parte de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria: 03-I-2017.

Fundamento jurídico-administrativo.

Ley de la Propiedad Industrial, artículos 6 fracción III, 87-90, 93, 96, 98, 99-126 y 179-183.
Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, artículos 5-7, 13, 16, 17, 53, 56-61 y 67.
Acuerdo por el que se da a conocer la Tarifa por los servicios que presta el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, artículos 14a, 14c y 14e.
Acuerdo que establece las reglas para la presentación de solicitudes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, artículos 11, 11 BIS, 34, 35, 37 al 44.
Acuerdo por el que se establecen los plazos de respuesta a diversos trámites ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, artículo 3.
Acuerdo por el que se da a conocer el horario de atención al público en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, artículo 1.
Acuerdo por el que se dan a conocer los criterios de interpretación y aplicación de la clasificación del Arreglo de Niza relativo a la clasificación internacional de productos y servicios para el registro de las marcas, en la presentación y examen de las solicitudes de signos distintivos ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Tiempo de respuesta.

Plazo de primera respuesta: 4 meses. No aplica la negativa ni la positiva ficta.

Quejas y denuncias.

Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.
56-24-04-12 o 13 (Directo).
56-24-04-00 (Conmutador), extensiones 11237 y 11231.
Correo electrónico: quejanet@impi.gob.mx

Sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía-SACTEL.
En la Ciudad de México y área metropolitana: 2000 2000.
Interior de la República lada sin costo: 01-800-FUNCION (386-2466).
Desde Estados Unidos y Canadá: 1-800-475-23-93.

MÉXICO
COFEMER
IMPI

Contacto:
Arenal # 550, Piso 2, Pueblo Santa María Tepepan, Delegación Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México.
Teléfono: (01) (55) 53-34-07-00 en la Ciudad de México y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario 01-800-570-59-90, extensiones 10180, 10181 y 10088.
Correo electrónico: dm@impi.gob.mx

Página 3 de 4

gob mx

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

Instrucciones de llenado

Esta forma oficial es de distribución gratuita, se autoriza su libre reproducción.

La solicitud debe llenarse en idioma español, por cualquier medio legible manteniendo el mismo medio de llenado de inicio a fin, sin tachaduras ni enmendaduras.

La solicitud debe ser presentada por duplicado, impresa a doble cara (anverso y reverso) en una hoja de papel blanco, tamaño oficio, conforme al número de páginas que la integran y firmada autógrafamente en ambos ejemplares.

Folio. Para uso exclusivo del IMPI.

Fecha de solicitud del trámite. Para uso exclusivo del IMPI.

Datos generales del o de los solicitante(s). Anote en el recuadro correspondiente los datos completos de la(s) persona(s) física(s) o moral(es) que será(n), en su caso, titular(es) de la marca, marca colectiva, aviso comercial o nombre comercial.

En el rubro **Personas físicas, la CURP** (Clave Única de Registro de Población) puede requisitarla únicamente si se trata de una persona física nacional.

En caso de que los solicitantes sean 2 o más personas físicas, marque el recuadro **Continúa en anexo** y requisite la Hoja adicional complementaria "Datos Generales de los Solicitantes", tantas veces sea necesario.

En el rubro **Persona morales, el RFC** (Registro Federal de Contribuyentes) puede requisitarlo únicamente si se trata de una persona moral nacional.

En caso de que los solicitantes sean 2 o más personas morales, marque el recuadro **Continúa en anexo** y requisite la Hoja adicional complementaria "Datos Generales de los Solicitantes", tantas veces sea necesario.

Domicilio del solicitante. Anote en el recuadro correspondiente los datos completos del domicilio del solicitante. Los campos **Entre calles y Calle posterior** son opcionales.

Domicilio para oír y recibir notificaciones. Recuerde que conforme al Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, este domicilio debe ubicarse dentro del territorio nacional.

Anote en el recuadro correspondiente los datos completos del domicilio para oír y recibir notificaciones, conforme a las instrucciones para el domicilio contenidas en esta forma.

Notificación por Gaceta de la Propiedad Industrial. En su caso, si desea que las notificaciones previas a la resolución definitiva del trámite, le sean notificadas mediante la Gaceta de la Propiedad Industrial, seleccione la casilla correspondiente.

La Gaceta puede consultarse en el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA), disponible en la página electrónica de este Instituto: www.gob.mx/impi

Datos del signo distintivo. Marque con una X las casillas que correspondan o anote en el recuadro la información necesaria.

Tipo de signo distintivo. Indique el signo distintivo que desea proteger, marque una sola casilla.

Tipo de marca. Indique el tipo de marca que está solicitando, marque una sola casilla.

Fecha de primer uso. Señale la fecha a partir de la cual el signo distintivo se ha usado en forma ininterrumpida. En su caso, marque con una **X** el recuadro correspondiente a **No se ha usado.**

Clase. Cuando la conozca, anote en el recuadro el número de la clase (1 o 2 dígitos) que corresponda a los productos o servicios para los que solicita el registro. En caso de duda puede consultar la Clasificación de Productos y Servicios para el registro de las Marcas (Clasificación de Niza) vigente, disponible en la página electrónica de este Instituto: www.gob.mx/impi

Producto(s) o servicio(s). Proporcione la información necesaria, conforme al tipo de signo distintivo que está solicitando. En caso de que el espacio en la forma le resulte insuficiente, marque el recuadro **Continúa en anexo** y presente en una hoja separada el resto de la información en escrito libre.

• Si se trata de una solicitud de Registro de Marca o Registro de Marca Colectiva, indique el(los) producto(s) o servicio(s) que desea proteger.

• Si se trata de una solicitud de Registro de Aviso Comercial, indique el(los) producto(s) o servicio(s) que quiere anunciar.

• Si se trata de una solicitud de Publicación de Nombre Comercial, indique el giro preponderante del establecimiento. Recuerde que, para acreditar el uso efectivo del nombre comercial, debe anexar una Fe de hechos, en la que el Fedatario Público haga constar el nombre del propietario, giro y ubicación del establecimiento, así como fotografías de la fachada en donde se ostente el nombre de la empresa o establecimiento.

Denominación. Sólo si solicita el registro de una marca mixta con denominación, indique la denominación que desea proteger, ésta debe corresponder con la que aparece en el recuadro **Signo distintivo.**

Signo distintivo. Anote, reproduzca o adhiera en el recuadro, el signo distintivo conforme al tipo solicitado. Tome en cuenta que, por el sólo hecho de presentar la solicitud de registro, se entenderá que se reserva el uso exclusivo del signo distintivo, tal y como aparezca en esta solicitud.

• Si se trata de una solicitud de Registro de Marca o Registro de Marca Colectiva, de Tipo Nominativa, una solicitud de Registro de Aviso Comercial, o una solicitud de Publicación de Nombre Comercial: anote, reproduzca o adhiera la denominación solicitada, sin tipografía estilizada y en color negro (preferentemente en Fuente Arial, Estilo Normal, Tamaño 12).

• Si se trata de una solicitud de Registro de Marca o Registro de Marca Colectiva, de Tipo Innominada o Mixta (Denominación y diseño), reproduzca o adhiera la etiqueta con medidas no mayores de 10 cm x 10 cm, ni menores de 4 cm x 4 cm. En el caso de una marca mixta que contenga alguna denominación, ésta deberá coincidir con la indicada en el rubro **Denominación.**

• Si se trata de una solicitud de Registro de Marca o Registro de Marca Colectiva, de Tipo Tridimensional o Mixta (que incluya un elemento tridimensional), reproduzca o adhiera una impresión fotográfica o dibujo en tres planos (ancho, alto y profundidad) con medidas no mayores de 10 cm x 10 cm, ni menores de 4 cm x 4 cm.

Leyendas o figuras no reservables. Indique sólo las palabras o figuras que aparezcan en la reproducción del signo distintivo solicitado y que no son de uso exclusivo, por ejemplo Hecho en México, Talla, Ingredientes, Peso, Registro de Salud, etc. En caso de que el espacio en la forma le resulte insuficiente, marque el recuadro **Continúa en anexo** y presente en una hoja separada el resto de la información en escrito libre.

Ubicación del establecimiento. Requisite únicamente en caso de haber señalado fecha de primer uso o si se trata de una solicitud de Publicación de Nombre Comercial. Indique el domicilio del establecimiento o negociación relacionado con el signo distintivo solicitado, conforme a las instrucciones para el domicilio contenidas en esta forma.

Prioridad reclamada. En caso de reclamar la prioridad derivada de una solicitud de Registro de Marca o de Registro de Aviso Comercial, presentada previamente en el extranjero, indique los siguientes datos: País u oficina de origen, Número de expediente o registro y Fecha de presentación. Al momento de realizar el pago de la tarifa, **no olvide agregar** el concepto correspondiente al estudio y reconocimiento de cada derecho de prioridad que reclame, en relación con la solicitud.

Nombre y firma del solicitante o su mandatario. Anote el nombre completo de la persona que firma la solicitud. En caso de que se trate de una **persona física**, puede firmar el solicitante o su representante legal.

En caso de que se trate de una **persona moral**, indique el nombre de la persona física que está actuando en su representación y firme la solicitud.

Si el poder debe ejercerse de forma conjunta por varios mandatarios, indique los nombres de todos ellos e incluya su firma.








Contacto:
Arenal # 550, Piso 2, Pueblo Santa María Tepepan, Delegación Xochimilco, C.P. 16020, Ciudad de México.
Teléfono: (01) (55) 53-34-07-00 en la Ciudad de México y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario 01-800-570-59-90, extensiones 10180, 10181 y 10088.
Correo electrónico: dmaimpi.gob.mx

Página 4 de 4

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/288944/__SRP.pdf

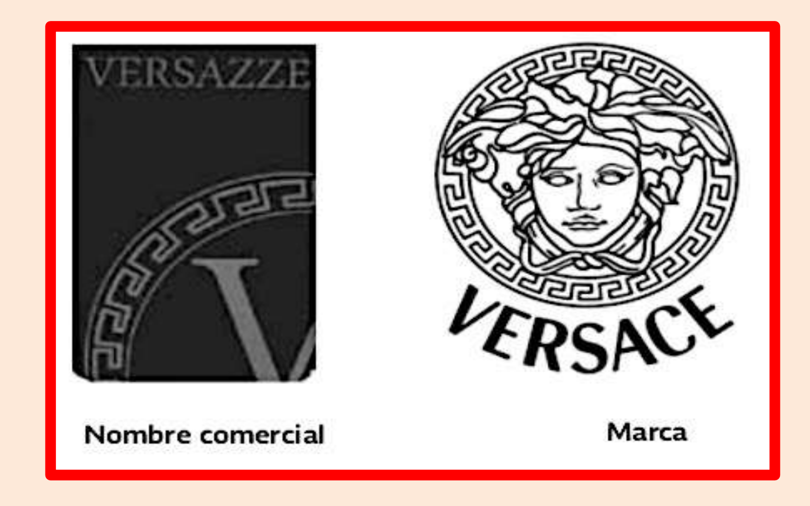
Lo que no se puede registrar como marca
•Las que reproduzcan o imiten los nombres o la representación gráfica de condecoraciones, medallas u otros premios obtenidos en exposiciones, ferias, congresos, eventos culturales o deportivos, reconocidos oficialmente. 
•Las denominaciones geográficas, propias o comunes y, los mapas, así como los gentilicios, nombres y adjetivos, cuando indiquen la procedencia de los productos o servicios y puedan originar confusión. 
•Las denominaciones de poblaciones o lugares que se caractericen por la fabricación de ciertos productos, para amparar éstos, excepto los nombres de lugares de propiedad particular, cuando sean especiales e inconfundibles y se tenga el consentimiento del propietario. **Nota:** para clase 25 calzado 
•Los nombres, seudónimos, firmas y retratos de personas, sin consentimiento de los interesados o, si han fallecido, en su orden, del cónyuge, parientes consanguíneos en línea recta y por adopción, y colaterales, ambos hasta el cuarto grado. 

•Los títulos de obras intelectuales o artísticas, así como los títulos de publicaciones y difusiones periódicas, los personajes ficticios o simbólicos, los personajes humanos de caracterización, los nombres artísticos y las denominaciones de grupos artísticos; a menos que el titular del derecho correspondiente lo autorice expresamente  
•Las denominaciones, figuras o formas tridimensionales susceptibles de engañar al público o inducir a error, entendiéndose por tales las que constituyan falsas indicaciones sobre la naturaleza, componentes o cualidades de los productos o servicios que pretenda amparar. •**Nota:** No se puede solicitar para bebidas gaseosas (clase 32) que no contienen café. El diseño podría sugerir que las bebidas contienen café, lo que constituye una falsa indicación 
•Las denominaciones, figuras o formas tridimensionales, iguales o semejantes en grado de confusión a una marca que el Instituto estime o haya declarado famosa, para ser aplicadas a cualquier producto o servicio.. •**Nota:** No podría utilizarse, para cualquier producto o servicio 

•Las denominaciones, figuras o formas tridimensionales, iguales o semejantes a una marca que el Instituto estime o haya declarado notoriamente conocida en México.
•**Nota:** No se puede usar esta denominación para productos o servicios que solicite un tercero, ya que el Instituto la declaró marca famosa. Registro base. 739383.



•Una marca que sea idéntica o semejante en grado de confusión a otra en trámite de registro que se presentó con anterioridad o a una registrada y vigente, aplicada a los mismos o similares productos o servicios.



•Signos cuyo contenido o forma sean contrarios al orden público, a la moral y a las buenas costumbres o contravengan cualquier disposición legal.



•Las denominaciones, figuras o formas tridimensionales animadas o cambiantes, que se expresan de manera dinámica, aun cuando sean visibles.



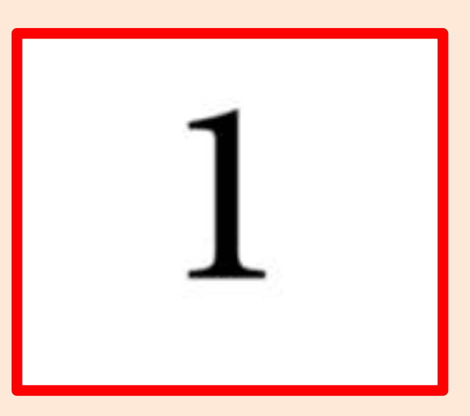
•Los nombres técnicos o de uso común de los productos o servicios que pretenden ampararse con la marca, así como aquellas palabras que, en el lenguaje corriente o en las prácticas comerciales, se hayan convertido en la designación usual o genérica de los mismos.
Nota: para servicios de SPA



•Las formas tridimensionales que sean del dominio público o que se hayan hecho de uso común y aquellas que carezcan de originalidad que las distinga fácilmente, así como la forma usual y corriente de los productos o la impuesta por su naturaleza o función industrial.

Nota: para cucharas desechables.



•Las denominaciones, figuras o formas tridimensionales que, considerando el conjunto de sus características, sean descriptivas de los productos o servicios que traten de protegerse como marca; así como aquellas palabras descriptivas o indicativas que en el comercio sirvan para designar la especie, calidad, cantidad, composición, destino, valor, lugar de origen de los productos o la época de producción. 
•Las letras, los dígitos o los colores aislados, a menos que estén combinados o acompañados de elementos tales como signos, diseños o denominaciones, que les den un carácter distintivo. •**Nota:**Este ejemplo no puede utilizarse para marca nominativa o aviso comercial. 
•La traducción a otros idiomas, la variación ortográfica caprichosa o la construcción artificial de palabras no registrables. Nota: para programas informáticos (grabados). (Software). 

•Las que reproduzcan o imiten, sin autorización, escudos, banderas o emblemas de cualquier país, estado, municipio o divisiones políticas equivalentes, así como las denominaciones, siglas, símbolos o emblemas de organizaciones internacionales, gubernamentales, no gubernamentales o de cualquier otra organización reconocida oficialmente, así como la designación verbal de los mismos.



•Las que reproduzcan o imiten signos o sellos oficiales de control y garantía adoptados por un Estado, sin aprobación de la autoridad competente, o monedas, billetes de banco, monedas conmemorativas o cualquier medio oficial de pago nacional o extranjero.

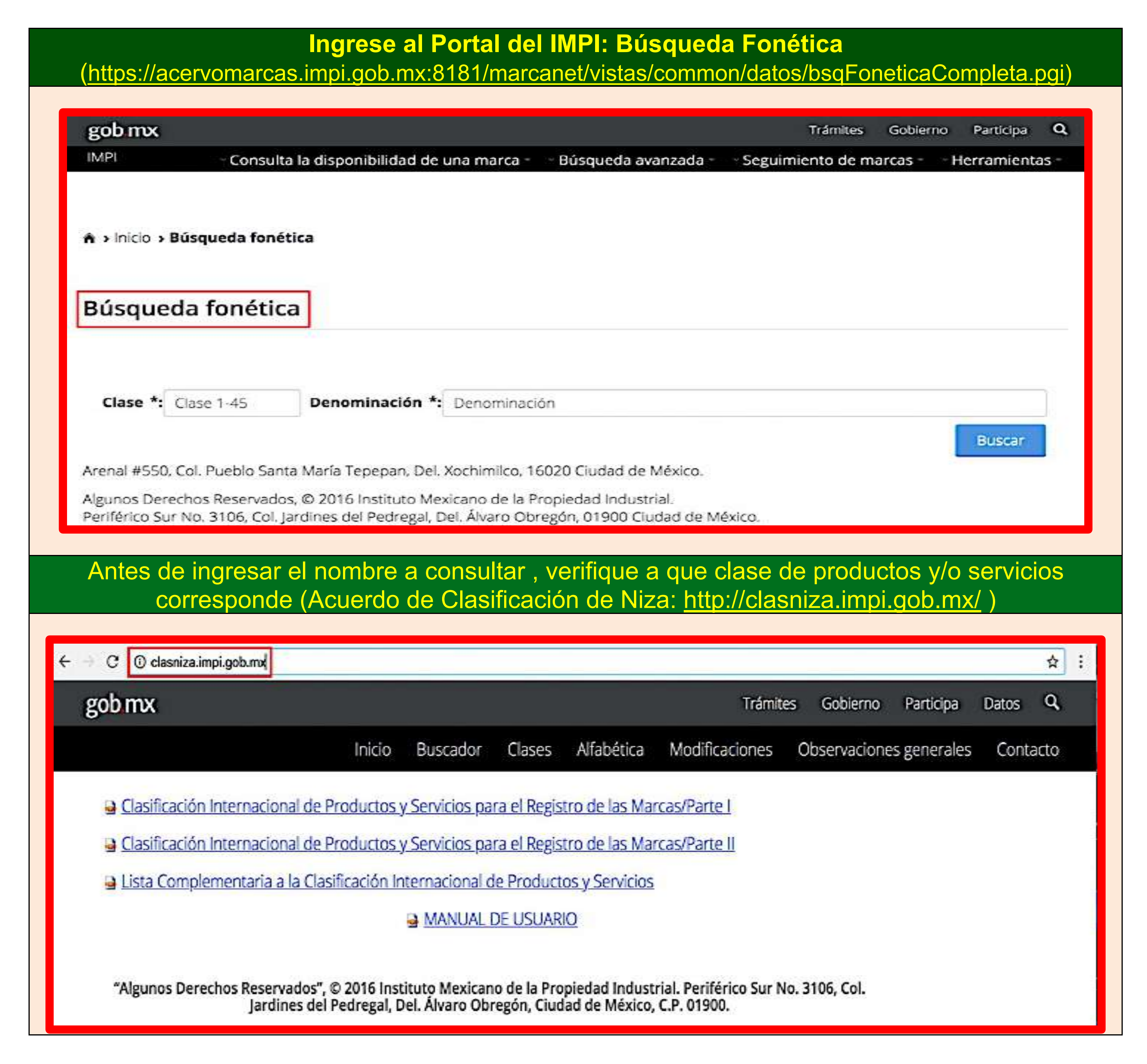


Fuente: Usuario de Registro de Marcas, Avisos y Publicación de Nombres Comerciales, en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/54262/GDU_Marcas.pdf. con adaptación propia

Registrando sus palabras y/o frases clave como marca y/o eslogan

La unidad básica para lograr una mejor búsqueda de su marca y/o eslogan es que determine con qué palabra y/o frase clave se debe identificar ante el gran público sin dejar lugar a dudas y/o confusiones. Para iniciar con esto, es muy recomendable revisar y/o dar de alta dicha marca y/o eslogan ante la oficina de registro de marcas. En México, esto se logra ante el Instituto mexicano de la Propiedad Industrial **(IMPI**, 2018), en su página de Búsqueda Fonética como se muestra en la **Tabla 10.7**.

Tabla 10.7. Buscando previamente su nombre de marca y/o eslogan en el IMPI



•Los Signos Distintivos se rigen por un principio de especialidad; es decir, estos Signos Distintivos, se registran con relación a ciertos productos o servicios y, por tanto, el derecho de exclusividad que tiene el titular se limita a la distinción de los productos o servicios para los que fue registrada.
•La Ley de la Propiedad Industrial establece que cada producto o servicio se clasificará en virtud del Arreglo de Niza relativo a la Clasificación Internacional de Productos y Servicios para el registro de marcas (Clasificación de Niza), tratado internacional del que México forma parte desde el año 2001. https://clasniza.impi.gob.mx/clases
•**El Clasificador Internacional de Productos y Servicios para el registro de marcas, es la herramienta que se utiliza para realizar una correcta clasificación de productos y servicios;** se divide en **45 clases,** del número 1 a la 34 es para productos, de la 35 a la 45 es para servicios.
Para clasificar el producto o servicio que pretenda distinguir con una marca o aviso comercial, es necesario conocer los siguientes conceptos:
•Los **productos** son bienes o artículos que serán identificados por la marca, la marca colectiva o el aviso comercial, tales como: bicicletas, bolígrafos, computadoras.
a. Un *producto acabado* se clasifica, en principio, según su función o su destino. Si la función o el destino de un producto acabado no se menciona en ningún título de las clases, este producto se clasifica por analogía con otros productos acabados similares que figuren en la lista alfabética. Si no existe ninguno, se aplican otros criterios tales como la materia de la que está hecho o su modo de funcionamiento;
b.*Un producto acabado* con usos múltiples (como un combinado radio despertador) puede clasificarse en todas las clases que correspondan a cada una de sus funciones o de sus destinos. Si estas funciones o destinos no se mencionan en ningún título de las clases, se aplican los otros criterios mencionados en el inciso anterior;
c.*Las materias primas,* en bruto o semielaboradas, se clasifican, en principio, teniendo en cuenta la materia de la que están constituidas; Las Indicaciones de los productos o servicios que figuran en los **Títulos de las Clases** constituyen indicaciones generales relativas a los sectores a los que pertenecen en principio estos productos o servicios.
•Es por ello que resulta importante consultar la Clasificación Internacional de Productos y Servicios para el Registro de las Marcas (**Clasificación de Niza, Novena Edición**), Parte I y II (Lista de Productos y Servicios por Orden Alfabético y Ordenados por Clase, respectivamente), cuyo texto oficial en español fue publicado en la **Gaceta de la Propiedad Industrial**, Ejemplares Extraordinarios 67 y 68, mismos que fueron puestos en circulación **el 15 de junio de 2009**, para asegurarse de la clasificación exacta de cada producto o servicio en concreto.
•Los **servicios** se clasifican, en principio, según las ramas de las actividades definidas por los títulos de las clases de servicios y sus notas explicativas o, si no, por analogía con otros servicios similares que figuren en la lista alfabética; los servicios de alquiler se clasifican, en principio, en las mismas clases en que se clasifican los servicios que se prestan con la ayuda de los objetos alquilados (por ejemplo, el alquiler de teléfonos, que pertenece a la clase 38). Ver clases en https://clasniza.impi.gob.mx/clases
•Los **servicios** son actividades que se realizan para el beneficio de alguien más, tales como un servicio de renta de automóviles, preparación de campañas de publicidad, construcción de bienes inmuebles.
•El **giro comercial** es la actividad económica que desarrolla una empresa o establecimiento

TÍTULOS DE LAS CLASES

Texto en Español de la décima edición, versión 2014 de la Clasificación Internacional de Productos y Servicios para el Registro de las Marcas.

PRODUCTOS

Clase 1	Productos químicos para la industria, la ciencia y la fotografía, así como para la agricultura, la horticultura y la silvicultura; resinas artificiales en bruto, materias plásticas en bruto; abonos para el suelo; composiciones extintoras; preparaciones para templar y soldar metales; productos químicos para conservar alimentos; materias curtientes; adhesivos (pegamentos) para la industria.
Clase 2	Pinturas, barnices, lacas; productos antioxidantes y productos para conservar la madera; materias tintóreas; mordientes; resinas naturales en bruto; metales en hojas y en polvo para pintores, decoradores, impresores y artistas.
Clase 3	Preparaciones para blanquear y otras sustancias para lavar la ropa; preparaciones para limpiar, pulir, desengrasar y raspar; jabones; productos de perfumería, aceites esenciales, cosméticos, lociones capilares; dentífricos.
Clase 4	Aceites y grasas para uso industrial; lubricantes; composiciones para absorber, rociar y asentar el polvo; combustibles (incluida la gasolina para motores) y materiales de alumbrado; velas y mechas de iluminación.
Clase 5	Productos farmacéuticos y veterinarios; productos higiénicos y sanitarios para uso médico; alimentos y sustancias dietéticas para uso médico o veterinario, alimentos para bebés; complementos alimenticios para personas o animales; emplastos, material para apósitos; material para empastes e improntas dentales; desinfectantes; productos para eliminar animales dañinos; fungicidas, herbicidas.
Clase 6	Metales comunes y sus aleaciones; materiales de construcción metálicos; construcciones transportables metálicas; materiales metálicos para vías férreas; cables e hilos metálicos no eléctricos; artículos de cerrajería y ferretería metálicos; tubos y tuberías metálicos; cajas de caudales; productos metálicos no comprendidos en otras clases; minerales metalíferos.
Clase 7	Máquinas y máquinas herramientas; motores (excepto motores para vehículos terrestres); acoplamientos y elementos de transmisión (excepto para vehículos terrestres); instrumentos agrícolas que no sean accionados manualmente; incubadoras de huevos; distribuidores automáticos.
Clase 8	Herramientas e instrumentos de mano accionados manualmente; artículos de cuchillería, tenedores y cucharas; armas blancas; maquinillas de afeitar.
Clase 9	Aparatos e instrumentos científicos, náuticos, geodésicos, fotográficos, cinematográficos, ópticos, de pesaje, de medición, de señalización, de control (inspección), de salvamento y de enseñanza; aparatos e instrumentos de conducción, distribución, transformación, acumulación, regulación o control de la electricidad; aparatos de grabación, transmisión o reproducción de sonido o imágenes; soportes de registro magnéticos, discos acústicos; discos compactos, DVD y otros soportes de grabación digitales; mecanismos para aparatos de previo pago; cajas registradoras, máquinas de calcular, equipos de procesamiento de datos, ordenadores; software; extintores.
Clase 10	Aparatos e instrumentos quirúrgicos, médicos, odontológicos y veterinarios, así como miembros, ojos y dientes artificiales; artículos ortopédicos; material de sutura.
Clase 11	Aparatos de alumbrado, calefacción, producción de vapor, cocción, refrigeración, secado, ventilación y distribución de agua, así como instalaciones sanitarias.
Clase 12	Vehículos; aparatos de locomoción terrestre, aérea o acuática.
Clase 13	Armas de fuego; municiones y proyectiles; explosivos; fuegos artificiales.
Clase 14	Metales preciosos y sus aleaciones, así como productos de estas materias o chapados no comprendidos en otras clases; artículos de joyería, bisutería, piedras preciosas; artículos de relojería e instrumentos cronométricos.
Clase 15	Instrumentos musicales.
Clase 16	Papel, cartón y artículos de estas materias no comprendidos en otras clases; productos de imprenta; material de encuadernación; fotografías; artículos de papelería; adhesivos (pegamentos) de papelería o para uso doméstico; material para artistas; pinceles; máquinas de escribir y artículos de oficina (excepto muebles); material de instrucción o material didáctico (excepto aparatos); materias plásticas para embalar (no comprendidas en otras clases); caracteres de imprenta; clichés de imprenta.
Clase 17	Caucho, gutapercha, goma, amianto, mica y productos de estas materias no comprendidos en otras clases; productos de materias plásticas semielaborados; materiales para calafatear, estopar y aislar; tubos flexibles no metálicos.
Clase 18	Cuero y cuero de imitación, productos de estas materias no comprendidos en otras clases; pieles de animales; baúles y maletas; paraguas y sombrillas; bastones; fustas y artículos de guarnicionería.
Clase 19	Materiales de construcción no metálicos; tubos rígidos no metálicos para la construcción; asfalto, pez y betún; construcciones transportables no metálicas; monumentos no metálicos.
Clase 20	Muebles, espejos, marcos; productos de madera, corcho, caña, junco, mimbre, cuerno, hueso, marfil, ballena, concha, ámbar, nácar, espuma de mar, sucedáneos de todos estos materiales o de materias plásticas, no comprendidos en otras clases.
Clase 21	Utensilios y recipientes para uso doméstico y culinario; peines y esponjas; cepillos; materiales para fabricar cepillos; material de limpieza; lana de acero; vidrio en bruto o semielaborado (excepto el vidrio de construcción); artículos de cristalería, porcelana y loza no comprendidos en otras clases.
Clase 22	Cuerdas, cordeles, redes, tiendas de campaña, lonas, velas de navegación, sacos y bolsas (no comprendidos en otras clases); materiales de acolchado y relleno (excepto el caucho o las materias plásticas); materias textiles fibrosas en bruto.
Clase 23	Hilos para uso textil.
Clase 24	Tejidos y productos textiles no comprendidos en otras clases; ropa de cama; ropa de mesa.
Clase 25	Prendas de vestir, calzado, artículos de sombrerería.
Clase 26	Encajes y bordados, cintas y cordones; botones, ganchos y ojetes, alfileres y agujas; flores artificiales.
Clase 27	Alfombras, felpudos, esteras, linóleo y otros revestimientos de suelos; tapices murales que no sean de materias textiles.
Clase 28	Juegos y juguetes; artículos de gimnasia y deporte no comprendidos en otras clases; adornos para árboles de Navidad.
Clase 29	Carne, pescado, carne de ave y carne de caza; extractos de carne; frutas y verduras, hortalizas y legumbres en conserva, congeladas, secas y cocidas; jaleas, confituras, compotas; huevos; leche y productos lácteos; aceites y grasas comestibles.
Clase 30	Café, té, cacao y sucedáneos del café; arroz; tapioca y sagú; harinas y preparaciones a base de cereales; pan, productos de pastelería y confitería; helados; azúcar, miel, jarabe de melaza; levadura, polvos de hornear; sal; mostaza; vinagre, salsas (condimentos); especias; hielo.
Clase 31	Granos y productos agrícolas, hortícolas y forestales, no comprendidos en otras clases; animales vivos; frutas y verduras, hortalizas y legumbres frescas; semillas; plantas y flores naturales; alimentos para animales; malta.
Clase 32	Cervezas; aguas minerales y gaseosas, y otras bebidas sin alcohol; bebidas a base de frutas y zumos de frutas; siropes y otras preparaciones para elaborar bebidas.
Clase 33	Bebidas alcohólicas (excepto cervezas).
Clase 34	Tabaco; artículos para fumadores; cerillas.

SERVICIOS

Clase 35	Publicidad; gestión de negocios comerciales; administración comercial; trabajos de oficina.
Clase 36	Seguros; operaciones financieras; operaciones monetarias; negocios inmobiliarios.
Clase 37	Servicios de construcción; servicios de reparación; servicios de instalación.
Clase 38	Telecomunicaciones.
Clase 39	Transporte; embalaje y almacenamiento de mercancías; organización de viajes.
Clase 40	Tratamiento de materiales.
Clase 41	Educación; formación; servicios de entretenimiento; actividades deportivas y culturales.
Clase 42	Servicios científicos y tecnológicos, así como servicios de investigación y diseño en estos ámbitos; servicios de análisis e investigación industriales; diseño y desarrollo de equipos informáticos y de software.
Clase 43	Servicios de restauración (alimentación); hospedaje temporal.
Clase 44	Servicios médicos; servicios veterinarios; tratamientos de higiene y de belleza para personas o animales; servicios de agricultura, horticultura y silvicultura.
Clase 45	Servicios jurídicos; servicios de seguridad para la protección de bienes y personas; servicios personales y sociales prestados por terceros para satisfacer necesidades individuales.

industrial, comercial o de servicios y que será identificado por el nombre comercial. Si bien la Clasificación Internacional no aplica para el nombre comercial, es importante conceptualizar el giro comercial para saber qué distingue.

•**Ahora bien, cuando el producto o servicio no se encuentra en el Clasificador Internacional de Productos y Servicios, podrá atender a las notas explicativas y a las observaciones generales que se encuentran en dicho Clasificador, así como a la Lista Complementaria que emite el Instituto con el objetivo de brindar mayor certeza y seguridad jurídica.**

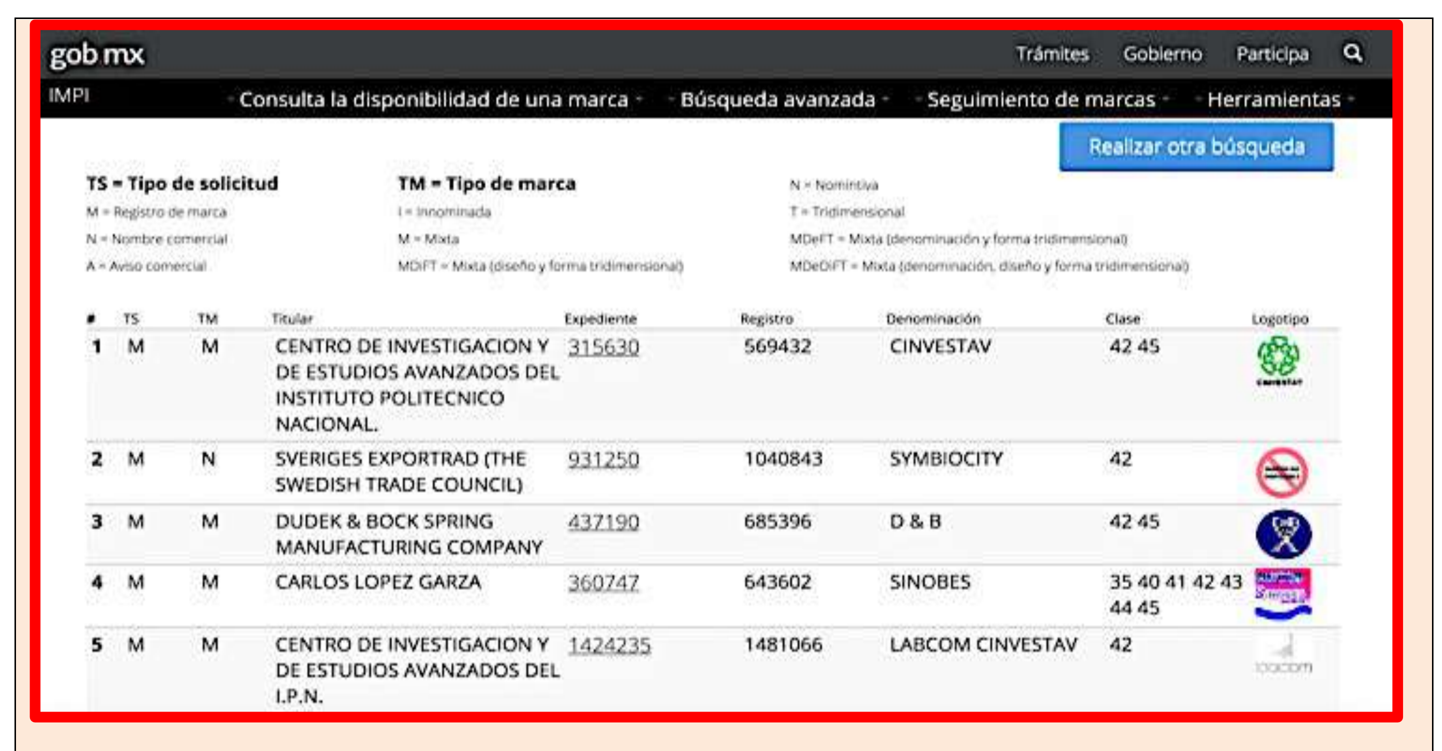
Asegúrese que las palabras y/o frases clave no existen registradas previamente por otra persona

•Suponga que su marca se llama **CINVESTADI** que está orientada a prestar servicios científicos y tecnológicos (**CLASE 42**)y quiere asegurarse que no exista un registro previo de esta palabra



clave que considera será la base para su campaña digital como frase clave.

•Cuando la marca es efectivamente analizada, se puede obtener valiosa información que ayude a identificar entre otras cosas: las debilidades de la marca, posibilidades estimadas de lograr el registro en las clases que se desean proteger, estrategias para sortear posibles impedimentos, la necesidad de replantear la marca, etc. información que se traduce en ahorro de gastos y tiempo innecesariamente invertido; es común en la práctica ver personas que proceden a presentar su solicitud, luego de haber realizado su propia búsqueda sólo para toparse con requerimientos de la Autoridad que pudieron ser previstos por un especialista en la materia. Así, que el resultado que encuentre, le servirá para tener una referencia de la posibilidad de que le sea concedido o no su registro y la seguridad de contar con la protección de un nombre propio, original y único que conforme su campaña digital a través de palabras y/o frases clave, con el análisis de posicionamiento, que veremos más adelante. En nuestro caso, no existe como resultado que el nombre haya sido previamente registrado, lo que da amplias posibilidades de protección y uso como palabra clave.



#	TS	TM	Titular	Expediente	Registro	Denominación	Clase	Logotipo
1	M	M	CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL.	315630	569432	CINVESTAV	42 45	
2	M	N	SVERIGES EXPORTRAD (THE SWEDISH TRADE COUNCIL)	931250	1040843	SYMBIOCITY	42	
3	M	M	DUDEK & BOCK SPRING MANUFACTURING COMPANY	437190	685396	D & B	42 45	
4	M	M	CARLOS LOPEZ GARZA	360747	643602	SINOBES	35 40 41 42 43 44 45	
5	M	M	CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL I.P.N.	1424235	1481066	LABCOM CINVESTAV	42	

Fuente: IMPI (2018)

Es importante seguir ciertas recomendaciones para generar un aviso comercial (e*slogan*) para su negocio electrónico. Ver **Tabla 10.8.**

Tabla 10.8. Recomendaciones para el eslogan de su negocio electrónico

Identificación
•Un buen eslogan debe ser coherente con el nombre de marca o bien, obviamente, declarado o fuertemente implicado. Es mejor incluir el nombre de su negocio a la misma. Sólo una frase (Por ejemplo, la longitud de 140 caracteres de un tweet (de Twitter es una buena recomendación);la mitad que es aún mejor.).Claramente escrita para que todos puedan entenderlo.
Memorable
•Algunas de las mejores frases o lemas todavía se están utilizando hoy en día, a pesar de que se pusieron en marcha hace varios años. *Vitacilina a que buena medicina*
Con valor
•Revele su propósito y los beneficios del producto y/o servicio por transmitir el mensaje en el idioma del consumidor. Torne lo malo en bueno. Sugiera el riesgo de no utilizar el producto. Cree un sentimiento positivo para los consumidores. Compuesta de los beneficios resaltados que son exclusivos de su empresa, servicio y/o producto
Que lo distinga
•En un mercado abarrotado de opciones, las empresas en la misma industria tienen que diferenciarse a través de su eslogan o lema creativo y original.
Simple
•Use palabras probadas y palabras clave cortas. Generalmente Una palabra no es suficiente.

Fuente: elaboración propia

Algunos ejemplos se muestran como sigue:



Volkswagen



Blogger



Mac Pro



Fuente: Hongkiat.com (http://www.hongkiat.com/blog/77-catchy-and-creative-slogans/)

Creación de Logo

Es considerado uno de los elementos que entra en contacto con el consumidor por primera vez y que motiva al mercado potencial a realizar su compra y al real, a permanecer con la marca. El logo debe transmitir la identidad del producto y/o servicio de los valores de la firma y cómo estos se incorporan en los atributos y características que cubren la necesidad del consumidor, siendo irremplazable con lo ofrecido en el mercado, de tal manera que las PdC, son reforzadas. (Kotler, 2003; Kotler y Armstrong, 2008; Hill y Jones, 2011; Kotler y Keller,2012;).

Se listan algunas sugerencias, que permiten desarrollar un logo, de acuerdo a la **Tabla 10.8.**

Tabla 10.8.-Sugerencias para el desarrollo de un logo de marca

El diseño
•Sólo contratar a profesionales **EM** y diseñadores gráficos que conozcan de la misión, visión y valores de la firma a fin de que generen propuestas acorde a la imagen de producto y/o servicio a proyectar en consonancia con el valor agregado de la misma y cómo ésta, se identifica con la necesidad del consumidor. •La vigencia mínima del diseño es de **10 años** por lo que se considera una inversión de largo plazo al que no se deben escatimar recursos ya que se posicionará con todos los competidores del mercado. Se recomienda que el eslogan sea corto y simple, sin palabras rebuscadas, pero ingeniosas que identifique el segmento del mercado al que se dirige el producto y/o servicio. En este caso, se incluye la música publicitaria o *jingles*, que manejan sonidos que son distintivos en unas cuantas notas musicales (de 4 a 6 notas por lo regular).
Imagen
Son propuestos los combinados y los íconos. Estos últimos son utilizados por marcas muy difundidas y con presencia en el mercado de más de 20 años. Los combinados, son aquellos que se recomiendan en firmas emergentes. De estos últimos, se tienen: •**Símbolo gráfico combinado con texto**



Este símbolo elige una solución tipográfica e icono que remiten a la salud y a las bondades de la naturaleza. Está orientado al segmento de mercado de consumidores que tienen especial atención por la salud del cuerpo. La función de este logo es que el consumidor recuerde el nombre y que la asocie con una imagen que señale claramente el giro del negocio.

•Nombre tipográfico



Las seis coloridas letras de Google forman parte de la vida cotidiana de los internautas gracias a sus tipografía redonda y reconocible por cualquiera. Una ventaja de este tipo de logotipos es que el nombre mismo de la empresa es la imagen de la misma. Su fuerza descansa en que la combinación de colores y tipo de letra, se conjugan para crear una imagen sencilla y original.

•Icono

Este es un ejemplo de cómo una imagen dice más que mil palabras. Cuando la marca ha sido posicionada y difundida durante varios años, ésta pierde ser resumida en una imagen que proyecta todo cuanto ofrece al consumidor, siendo la opción más recomendable. La intención es que todos los consumidores perciban lo que se les ofrece a simple vista, sin palabras.



•Monograma



Elaborar una composición con las iniciales de una marca permite interactuar con el consumidor. La mentalización ocurre por la degradación d colores como el azul de la **letra *m*** y del rojo al amarillo de la **letra *p*** de la palabra Manpower. Este logo sirve para crear una imagen inédita a partir de letras inéditas.

Para el posicionamiento

- Elegir una tipografía sencilla. Esto facilita la comprensión del público respecto al giro de la marca, la cual queda impresa en la memoria del consumidor
- Si se prefiere comunicar de manera directa la clase de producto/servicio ofrecido, se debe utilizar un símbolo gráfico adecuado para el consumidor objetivo.
- A una firma emergente, le toma más tiempo el empleo de un ícono o un monograma Si se emplea este tipo de logo hay que buscar ser muy original con la solución gráfica y fácil de entender para el consumidor al que se dirige.
- Dado que la competencia directa pretende atender el mismo campo de la firma es inevitable compartir con ellos ciertos anzuelos mercadotécnicos e intenciones gráficas. Así, el estudio del **FODA** de la competencia es básico para el diseño del logo ya que el conocimiento de las firmas en competencia, permite identificar los elementos que dirán que la firma en competencia, pertenece al ramo. Los puntos a considerar en el diseño del logo respecto de la competencia, son:

a.Aprovechar las omisiones de los otros en busca de mayor efectividad;
b.Diseñar logo innovador para destacar las cuali- dades propias;
c.Ampliar las expectativas del consumidor objetivo a abarcar;
d.Tomar en cuenta el posicionamiento respectivo de los competidores

Elección de colores para la firma

- La publicidad utiliza recursos para estimular las reacciones de los consumidores.
- El logo, al ser una herramienta visual que busca generar respuestas instantáneas en la gente, tiene en el color a uno de sus recursos esenciales. Así, la paleta de colores se vuelve un catálogo de estados de ánimo que facilitarán la venta de una marca.
- Aunque la gama de colores es interminable, lo mejor es no utilizar más de tres al construir la identidad visual de la marca a fin de hacer más fácil la identificación del consumidor. Pensar en ciertos tonos, es hacer referencia a ciertos tipos de negocios.

•Por ejemplo, el uso de colores cálidos como el rojo o el naranja, es frecuente en negocios de comida desde pizzerías, hamburguesas, pollerías, etc.
•Lo importante es confiar en la sencillez y colores armónicos o bien, en una combinación inusual que haga click con los clientes.

Cómo aplicar el logo

•El logo debe funcionar fácilmente a distintos soportes sin perder identidad.
•Por esto, se debe planear en qué tipo de lugares se va a mostrar o publicar.
•Sin importar si su desarrollo es para páginas web, medios impresos, un anuncio espectacular, tarjetas de presentación, ropa, tazas, accesorios de auto, etc. Siempre se debe mantener el impacto del plan original.
•Un logo se adapta a las necesidades publicitarias básicas de las firmas, de difusión, imagen corporativa y desarrollos posteriores. Si es bueno, mantiene la personalidad de la empresa en cualquier presentación requerida.

Paleta de colores

Color	Nombre	Característica	Virtud	Impacto	Desventaja
	Rojo	Llamativo	Competitividad	Positivo	Agresivo
	Negro	Formal	Fortaleza	Elegante	Intimidante
	Verde	Equilibrado	Naturalidad	Seguro	Discordante
	Naranja	Comunicativo	Alegría	Activo	Escandaloso
	Blanco	Luminoso	Limpieza	Afortunado	Neutralidad
	Amarillo	Claro	Lucidez	Alerta	Peligroso
	Azul claro	Confiable	Estabilidad	Profundo	Depresivo
	Morado	Espiritual	Sabiduría	Lujoso	Frustrante

•Se debe apostar por la simplicidad, factor necesario para hacer más eficiente el trabajo de mercadotecnia. Para muestra, el logo de **Pepsi** que puede ser un elemento tipográfico o la propuesta de diseño de auto concepto.



Tipografía
•Cuando una empresa empeña sus planes publicitarios en difundir su nombre, las opciones de fuentes tipográficas para las letras del logo tienen una amplia gama que puedes escoger según la personalidad de la firma. Un tipo de letra representa las cualidades de la marca. Sus posibilidades van desde un simple juego de colores hasta la distorsión o creación exclusiva de una tipografía que se relacione únicamente con tu marca. •Ejemplos de logos tipográficos exitosos abundan en la red. Grandes marcas virtuales como Facebook, Yahoo y Skype apuestan por esto. El resultado: una fácil identificación de las fuentes de dichos sitios por parte de los usuarios, lo que permite asociar a la marca con las cualidades de la tipografía. Del mismo modo en que cada color refleja una personalidad distinta, las características de las familias tipográficas sirven para remarcar la identidad de la firma. Aunque su uso debe responder a un estudio de mercado, una tipografía limpia, rectilínea puede representar bien a un negocio tecnológico, mientras que un negocio gourmet puede usar una tipografía de caligrafía. Emplear la más apropiada no es una tarea fácil ya que experiencia y diseño se conjuntan para dar la propuesta que no es siempre la más bella, pero si la más productiva. Algunos ejemplos tipográficos a considerar. •**High Tech**    •El estilo **High Tech** se considera de innovación y tecnología en todos sus trazos. Proyecta actualidad, *know how,* técnica y novedad para el espectador promedio. Se emplea sobre todo, en el sector de tiendas de computación o desarrollo tecnológico ya sea tanto como producto y/o servicio. Las marcas que emplean este tipo de logos tienden a la formalidad.

•**Quirográfica**



•Un ejemplo común, aunque no bien visto por los diseñadores, es la fuente **Comic Sans.** Si la firma va dirigida a un público infantil y juvenil, este estilo es el adecuado. Metlife,la compañía de seguros, la usa para sus slogans publicitarios lo que le brinda un gesto más sensible.

• **Script**



Las fuentes **script** imitan la escritura a mano. La diferencia entre éstas y las quirográficas es que las **scripts** reflejan refinamiento en sus trazos y cuidado artístico, como la escritura caligráfica. Los negocios que ofertan productos Premium suelen emplearla en sus logos, así como restaurantes y productos gourmet.

•**Serif**



•Este estilo incluye fuentes que tienen remates y patines al final de sus trazos.
•Su variedad de posibilidades y la gran cantidad de fuentes que entran en esta categoría, hacen útil al estilo para marcas que quieren proyectar seriedad y elegancia. Garamond es una fuente de este tipoy puede presentarse en logos famosos como Google, Christian Dior o Mercedes Benz.

•**Sans Serif**



•Éstas tipografías no tienen patines ni remates estilizados. Los caracteres carecen de pequeñas terminaciones. También son conocidas como *palo seco*.Las fuentes Helvética y Arial son las más comunes. Por ejemplo, la Helvética es usada por logos famosos como Nestlé, Jeep, Toyota, BMW, Panasonic, Mattel.

Fuente: Kotler, 2003; Kotler y Armstrong, 2008; Kotler y Keller,2012; Hill y Jones, 2011, con adaptación propia

Derecho de autor

El ***derecho de autor*** es un conjunto de normas jurídicas y principios que afirman los derechos morales y patrimoniales que la ley concede a los autores (los *derechos de autor*), por el simple hecho de la creación de una obra ***literaria, artística, musical, científica o didáctica***, esté publicada o inédita. La legislación sobre derechos de autor en Occidente se inicia en 1710 con el Estatuto de la Reina Ana.

Se reconoce que los derechos de **autor son uno de los derechos humanos fundamentales en la Declaración Universal de los Derechos Humanos.**
En el derecho anglosajón se utiliza la noción de ***copyright*** (traducido literalmente como ***derecho de copia*** que por lo general, comprende la parte patrimonial de los derechos de autor (***derechos patrimoniales)***.

El símbolo del ***copyright,***



se usa para indicar que una obra está sujeta al derecho de autor.

Una obra pasa al ***dominio público*** cuando los derechos patrimoniales han expirado. Esto sucede habitualmente trascurrido un plazo desde la **muerte del autor** (***post mortem auctoris***).

El plazo mínimo, a nivel mundial**, es de 50 años y está establecido en el Convenio de Berna**. Muchos países han extendido ese plazo ampliamente. Por ejemplo, en el ***Derecho europeo***, son **70 años desde la muerte del autor**. Una vez pasado ese tiempo, dicha obra entonces puede ser utilizada en forma libre, respetando los ***derechos morales***. Para el Indautor (2023) en México, un autor es ***toda persona física que crea una obra literaria y artística.*** El ***derecho de autor es el reconocimiento que otorga el Estado a todo creador de obras literarias y artísticas, en virtud del cual el autor goza de derechos de tipo personal, llamado derecho moral y económico llamado derecho patrimonial.*** **Historia del derecho.**

Ver breve historia del derecho de autor. Tabla 10.9.

Tabla 10.9. Breve historia del derecho de autor

Historia y evolución de los derechos de autor en el mundo
•Desde los orígenes de la humanidad, las obras no tuvieron prohibiciones de copia, de reproducción ni de edición. Es posible mencionar casos tan antiguos como el arte rupestre, creado hace 40 milenios en la Cueva de El Castillo en España, o el *Poema de Gilgameh* ,desarrollado desde hace cuatro milenios por los sumerios, escrito y preservado hace 2650 años gracias al rey asirio Asurbanipal. •Luego de la aparición de la imprenta, se facilitó la distribución y copia masiva de las obras, y posteriormente surgió la necesidad de proteger las obras no como objetos materiales, sino como fuentes de propiedad intelectual. •Los primeros casos que se recogen en leyes sobre el derecho de copia provienen de la antigua Irlanda, principios del siglo VII.

•Aunque formalmente suele datarse el nacimiento del derecho de autor y del *copyright* durante el siglo XVIII, en realidad se puede considerar que el primer autor en reclamar derechos de autor en el mundo occidental, mucho antes que el Estatuto de la Reina Ana de 1710 del Reino Unido o las disputas de 1662 en las que interfirió la Unión de las Coronas, fue Antonio de Nebrija, creador de la célebre *Gramática castellana* e impulsor de la imprenta en la Universidad de Salamanca a fines del siglo XV.
•Más tarde, en la Inglaterra del siglo XVIII los editores de obras (los *libreros*) argumentaban la existencia de un derecho a perpetuidad a controlar la *copia* de los libros que habían adquirido de los autores. Dicho derecho implicaba que nadie más podía imprimir copias de las obras sobre las cuales tuvieran el ***copyright*.**
•El ***Estatuto de la Reina Ana***, aprobado por el parlamento inglés en 1710 fue la primera norma sobre *copyright* de la historia.
•Esta ley establecía que todas las obras publicadas recibirían un plazo de ***copyright* de 14 años**, **renovable por una vez si el autor se mantenía con vida** (**o, sea, un máximo de 28 años de protección)**. Mientras que todas las obras publicadas antes de 1710 recibirían **un plazo único de 21 años,** contados a partir de esa fecha.
•Sin embargo, el **dominio público en el derecho anglosajón solo nació en 1774,** tras el caso Donaldson contra Beckett en que se discutió la **existencia del *copyright* a perpetuid**ad (la Cámara de los Lores resolvió 22 votos a 11 en contra de esa idea).
•Estados Unidos incorporó los principios sentados en Inglaterra sobre el c***opyright*.** Así, la Constitución de 1787, en el artículo I, sección 8, cláusula 8 (la ***cláusula del progreso***) permite establecer en favor de los autores ***derechos sobre la propiedad creativa*** por tiempo limitado.
•En 1790, el Congreso de Estados Unidos promulgó la primera ***Copyright Act*** **(*Ley sobre copyright*)**, y creó un sistema federal de ***copyright* y** lo protegió por un plazo de **catorce años,** renovable por igual término si el autor estaba vivo a su vencimiento (**o sea, un máximo de 28 años de protección**). Si no existía renovación, **su obra pasaba al dominio público.**
•Mientras en Estados Unidos el ***copyright*** se convertía en un derecho de propiedad comerciable, en Francia y en Alemania se desarrolló el derecho de autor, bajo la idea de expresión única del autor. En esa línea, el filósofo alemán **Immanuel Kant** decía que ***una obra de arte no puede separarse de su autor***.
•En Francia en 1777, Pierre-Augustin de Beaumarchais (autor de la comedia *El barbero de Sevilla*) **fundó la primera organización para promover el reconocimiento de los derechos de los autores.** Pero hubo que esperar al final de la Revolución francesa para que la Asamblea Nacional aprobara la primera ***Loi du droit d'auteur* (*Ley de derecho de autor*) en 1791**.
•El **derecho de autor y *copyright*** constituyen dos concepciones sobre la propiedad literaria y artística. El primero proviene de la familia del derecho continental, particularmente **del derecho francés, mientras que el segundo procede del derecho anglosajón** (o *common law*).
•El **derecho de autor** se basa en la idea de un derecho personal del autor, fundado en una forma de identidad entre el autor y su creación.
•El **derecho moral** está constituido como emanación de la persona del autor: reconoce que la obra es expresión de la persona del autor y así se le protege.
•La protección del ***copyright*** se limita estrictamente a la obra, sin considerar atributos morales del autor en relación con su obra, excepto la paternidad; no lo considera como un autor propiamente tal, pero tiene derechos que determinan las modalidades de utilización de una obra.
•En 1790, las obras protegidas por la ***Copyright Act*** de Estados Unidos eran solo los ***mapas, cartas de navegación y libros*** (no cubría las obras musicales o de arquitectura).
•Este ***copyright*** otorgaba al autor el derecho exclusivo a publicar las obras, por lo que solo se violaba tal derecho si reimprimía la obra sin el permiso de su titular. Además, este derecho no se

extendía a las ***obras derivadas*** (era un derecho exclusivo sobre la obra en particular), por lo que **no impedía las traducciones o adaptaciones de dicho texto.** •Con los años, el titular del ***copyright*** obtuvo el derecho exclusivo a controlar cualquier publicación de su obra. Sus derechos se extendieron, de la obra en particular, a cualquier obra derivada que pudiera surgir con base en la *obra original*. •Asimismo, el Congreso de los Estados Unidos incrementó en 1831 el plazo inicial del *copyright* de **14 a 21 años** (o sea, se llegó a un máximo de **42 años de protección**) y en 1909 extendió el plazo de renovación de **21 a 28 años** (obteniéndose un máximo de **56 años** de protección). Y, a partir de los años 50, comenzó a extender los plazos existentes en forma habitual (1962, 1976 y 1998).
Críticas al derecho de autor
•Según la **Convención de Berna,** la mayor parte de las obras deberán estar protegidas durante toda la vida del autor **y no menos de 50 años después de su muerte**. •En la mayoría de países, este plazo de protección ha sido prolongado **hasta 70-90 años después de la muerte del autor.** •El enlace con la prolongación de la vida del autor coloca en condiciones desiguales a autores longevos y a autores fallecidos a temprana edad. •Las primeras obras de los autores pueden estar bajo protección hasta aproximadamente 150 años (dependiendo del término de vida del autor), mientras que las obras tardías, aproximadamente unos **70 años después de la muerte del autor.** •Las patentes de invención se otorgan solo por un plazo de **20-25 años**, mientras que el derecho de autor son protegidos durante toda la vida **y unos 70 años después de la muerte del autor**. •**Este hecho pone a inventores e ingenieros en condiciones desiguales en comparación con los autores protegidos con el derecho de autor.** •Los derechos de autor pertenece a los autores, aunque es posible su cesión a terceros en diferentes términos y acuerdos, no obstante, cada cesión que el autor otorga deja más débil su patrimonio. •**La cesión de parte de los derechos de autor a los editores, cada vez es menos necesaria, ya que la figura del editor musical, hoy en día, se ha convertido en algo superfluo en la industria, y solo sirve a los intereses de grandes empresas a las que están asociadas,** de f**orma directa que, tras la caída de venta de soportes discográficos, buscan sus beneficios en los derechos de propiedad intelectual. Algo que para los autores resulta sumamente injusto.** •**Hoy por hoy, se desaconseja de forma expresa, la cesión de derechos editoriales más allá de la vida del autor, pues tras el fallecimiento del mismo, los derechos de sus obras debieran de volver a ser patrimonio de sus herederos o, en todo caso, renegociables**. •**La cesión del 50% de los derechos de autor en los contratos editoriales se torna también abusiva, y se recomienda una negociación de esos porcentajes, una cesión máxima del 30%, y un contrato editorial con unas claras contraprestaciones al autor, que en la mayoría de los casos no se producen.** •El panorama de los Derechos de Propiedad Intelectual está cambiando, y la legislación va muchos pasos por detrás de la propia evolución y cambios de la industria. •**Urge una profunda revisión del reparto de Derechos en todos los ámbitos comerciales de la industria musical pero, especialmente en el mercado Online, en donde se adoptó un modelo basado en la venta física, y que hoy no sirve, que es tremendamente injusto con los creadores, con los artistas y ejecutantes, y también con los propios consumidores.**

Fuente: recopiación propia

•Los derechos de autor, presentan características importantes en México a considerar. Ver **Tabla 10.10**

Tabla 10.10. Derecho de autor

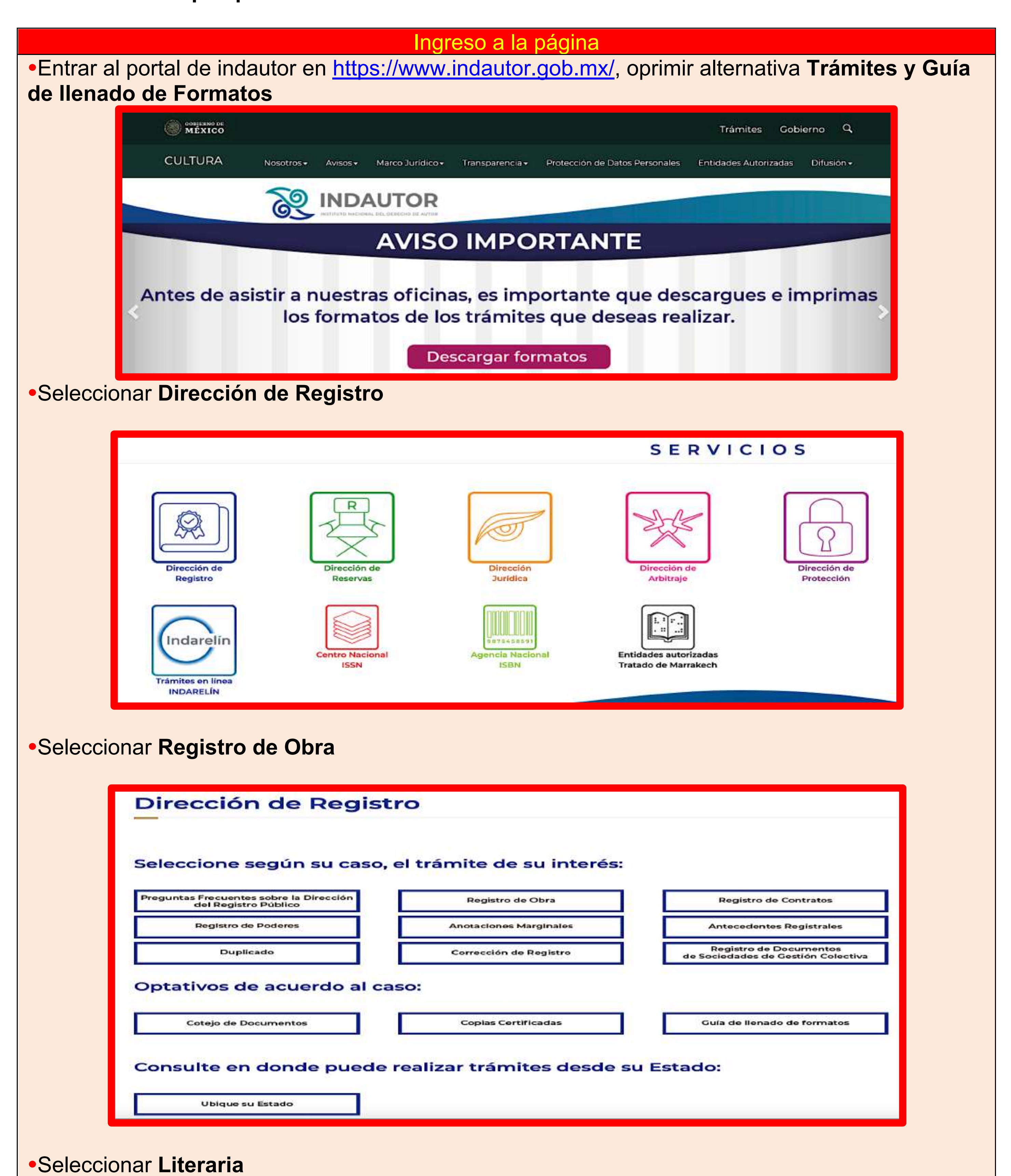
Derecho moral
•Consiste en el derecho de todo autor a ser reconocido como tal, a decidir el momento de la divulgación y evitar deformaciones o mutilaciones a su obra, entre otras. Es inalienable, imprescriptible, irrenunciable e inembargable.
Derecho patrimonial
•Consiste en la facultad que tiene el autor para explotar por sí mismo su obra, así como para autorizar o prohibir a terceros dicha explotación en cualquier forma dentro de los límites que establece la Ley Federal del Derecho de Autor. Este derecho es transmisible por escrito y debe ser oneroso y temporal
¿Qué es una obra?
Es toda creación original susceptible de reproducirse por cualquier medio o forma.
Vigencia
La vida del autor y 100 años después de su muerte, con las excepciones y salvedades que establece la Ley.
Tipos de obra que protege el derecho de autor
•Literarias. •Musicales con o sin letra. •Dramáticas. •Danza. •Pictóricas o de dibujo. •Escultóricas y de carácter plástico. •Caricatura e historieta. •Arquitectónicas. •Cinematográficas y Audiovisuales. •Programas de radio y TV. •Programas de cómputo. •Fotográficas. •Obras de arte aplicado (incluyen diseño gráfico o textil). •Obras de compilación. •Las demás que por analogía se puedan incluir en la rama más afín a su naturaleza.
Funciones principales de Indautor
• La inscripción de obras literarias y artísticas. • La inscripción de actos, convenios y contratos por los cuales se transmitan derechos patrimoniales. •Asesorar en materia de Derecho de Autor y Derechos Conexos. •El otorgamiento de reservas de derechos •Otorgar el Número Internacional Normalizado del Libro o ISBN, y el Número Internacional Normalizado para Publicaciones Periódicas o ISSN.

Fuente: Indautor (2023), con adaptación propia

Para llenar el formato correspondiente, vea la **Tabla 10.10**

Tabla 10.10. Etapas para llenado de formato de llenado de derecho de autor

Ingreso a la página
•Entrar al portal de indautor en https://www.indautor.gob.mx/, oprimir alternativa **Trámites y Guía de llenado de Formatos**





Dirección de Registro

› Indautor › Dirección de registro › **Registro de obras**

Registro de obras

"En la esfera del derecho de autor y de conformidad con la legislación mexicana aplicable, se entiende por registro la entrada de las obras en los archivos oficiales del Estado, con la finalidad de garantizar la seguridad jurídica de los autores, de los titulares de los derechos conexos y de los titulares de los derechos patrimoniales respectivos y sus causahabientes, así como dar una adecuada publicidad a las obras, actos y documentos a través de su inscripción. Las obras literarias y artísticas y los derechos conexos quedarán protegidos aun cuando no sean registrados."

- Literaria
- Musical, con o sin letra
- Dramática
- Danza
- Pictórica o de dibujo
- Escultórica y de carácter plástico
- Caricatura e historieta
- Arquitectónica
- Cinematográfica y demás obras
- Programas de radio y televisión
- Programas de cómputo
- Fotográfica
- Arte Aplicado
- Base de Datos
- Registro de Derechos Conexos

•Seleccionar **Documentos Requeridos**



Dirección de Registro

› Indautor › Dirección de registro › Registro de obras › **Obra literaria**

Registro de obra literaria

Son todas las formas de obras escritas originales, sean de carácter literario, científico, técnico o meramente práctico, y prescindiendo de su valor y finalidad.

- Documentos Requeridos
- Formatos y costos
- Guía de llenado de Formatos

•Seleccionar formato **RPDA-01**

Documentos requeridos

Para estar en posibilidad de proceder al registro de una obra, se requiere presentar los siguientes requisitos:

FORMATO: RPDA-01 denominado "**Solicitud de Registro de Obra**", debiendo requisitar los siguientes rubros y presentarla por duplicado:

- Datos del autor, coautor, seudónimo y titular (en caso de ser más de un autor y/o titular de la obra, requisitar el formato RPDA-01-A1-Hoja Adjunta-).
- Datos del Representante Legal (opcional).
- Datos de la Obra.
- En caso de ser derivada, señalar de qué tipo y los datos de la obra primigenia (en caso de ser una colección, requisitar el formato RPDA-01-A2 - Hoja Adjunta de Obras -)
- Anexar los siguientes documentos:
  - Documento que acredite la existencia de la Persona Moral.
  - Documento que acredite la personalidad del Representante Legal.
  - Identificación oficial del mandante, mandatario y testigos (sólo en caso de que se presente carta poder).
  - Comprobante de pago de derechos.
  - Traducción al español de los documentos que se acompañan en idioma distinto.
  - **Dos ejemplares** de la obra **(originales)**, identificados con el nombre del autor y título.
  - Documento que acredite la titularidad de los derechos patrimoniales sobre la obra **(original)**.
  - Sobres cerrados con los datos de identificación del autor (sólo en caso de ser una obra creada bajo seudónimo).
- Lugar, fecha, nombre y firma del solicitante o representante legal.

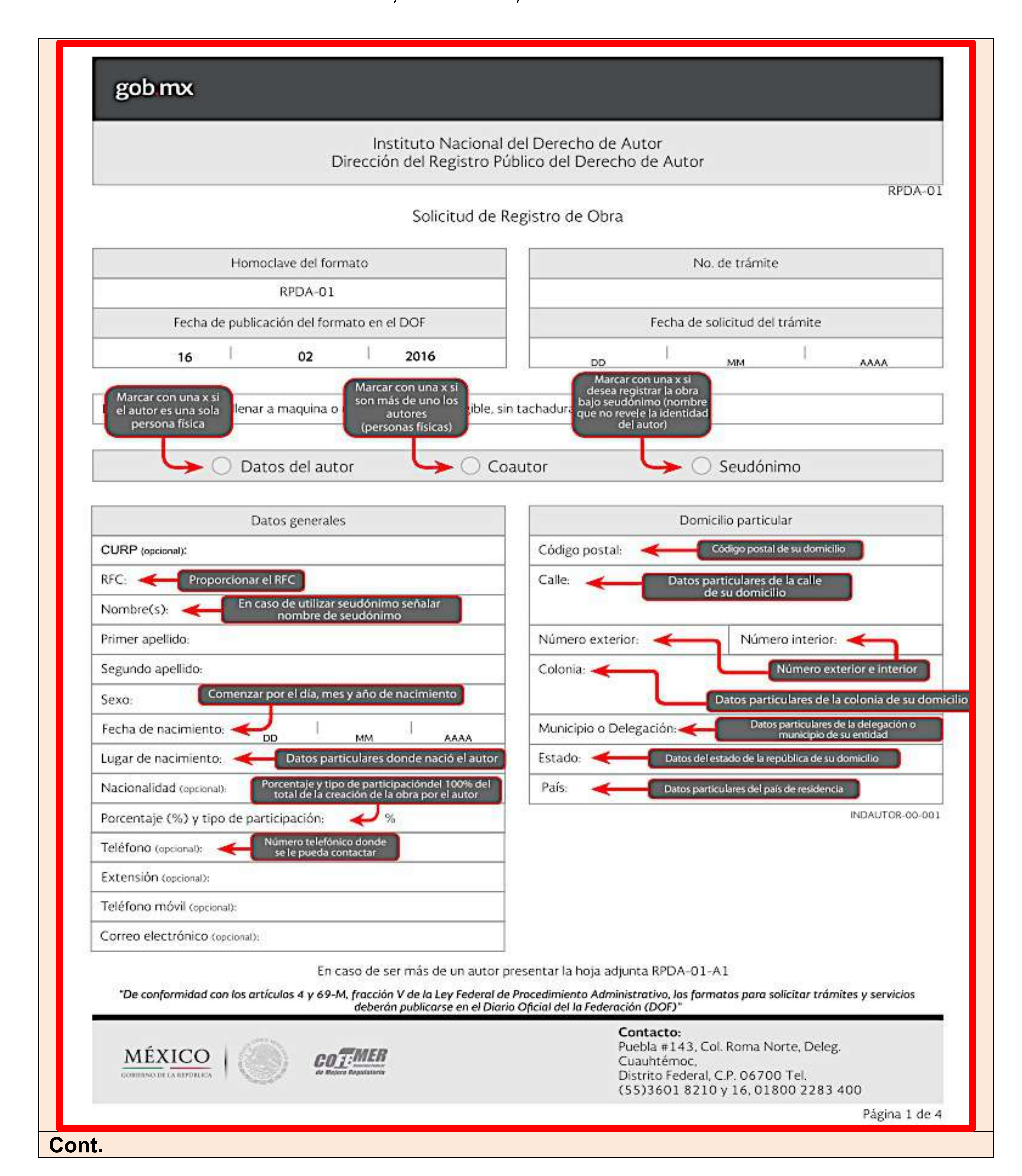
PLAZO: La resolución del trámite se emite en un término de **quince días hábiles**. (Artículo 58 del Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor).

Si vive en la Ciudad de México, debe acudir a las oficinas cuyo domicilio es Puebla # 143 Col. Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc, en un horario de 9:30 a las 14:00 hrs.; si vive en el interior del país, puede acudir a las oficinas de la DELEGACIONES FEDERALES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA EN LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA en la capital de su Estado para que sea remitido el trámite a estas oficinas por dicha representación federal. Otra opción es que nos remita los documentos mencionados al domicilio anteriormente citado y una guía prepagada para la devolución al domicilio que nos indique.

En caso de que su trámite se encuentre en proceso y su interés sea darle seguimiento, lo puede hacer a través de la siguiente página: **https://www.consultasindautor.cultura.gob.mx/.**

Si tuviera alguna duda al respecto, puede enviar un correo a **foraneo.registro@cultura.gob.mx**

- Llenar e formato conforme se indica en cada una de las 4 páginas


gob mx

Instituto Nacional del Derecho de Autor
Dirección del Registro Público del Derecho de Autor

RPDA-01

Solicitud de Registro de Obra

Homoclave del formato			No. de trámite		
RPDA-01					
Fecha de publicación del formato en el DOF			Fecha de solicitud del trámite		
16	02	2016	DD	MM	AAAA

[ ] llenar a maquina o [ ] ible, sin tachadura

Marcar con una x si el autor es una sola persona física → ◯ Datos del autor

Marcar con una x si son más de uno los autores (personas físicas) → ◯ Coautor

Marcar con una x si desea registrar la obra bajo seudónimo (nombre que no revele la identidad del autor) → ◯ Seudónimo

Datos generales
CURP (opcional):
RFC: ← Proporcionar el RFC
Nombre(s): ← En caso de utilizar seudónimo señalar nombre de seudónimo
Primer apellido:
Segundo apellido:
Sexo: Comenzar por el día, mes y año de nacimiento
Fecha de nacimiento: DD | MM | AAAA
Lugar de nacimiento: ← Datos particulares donde nació el autor
Nacionalidad (opcional): Porcentaje y tipo de participacióndel 100% del total de la creación de la obra por el autor
Porcentaje (%) y tipo de participación: %
Teléfono (opcional): ← Número telefónico donde se le pueda contactar
Extensión (opcional):
Teléfono móvil (opcional):
Correo electrónico (opcional):

Domicilio particular	
Código postal: ← Código postal de su domicilio	
Calle: ← Datos particulares de la calle de su domicilio	
Número exterior:	Número interior:
Número exterior e interior	
Colonia: ← Datos particulares de la colonia de su domicilio	
Municipio o Delegación: ← Datos particulares de la delegación o municipio de su entidad	
Estado: ← Datos del estado de la república de su domicilio	
País: ← Datos particulares del país de residencia	

INDAUTOR-00-001

En caso de ser más de un autor presentar la hoja adjunta RPDA-01-A1

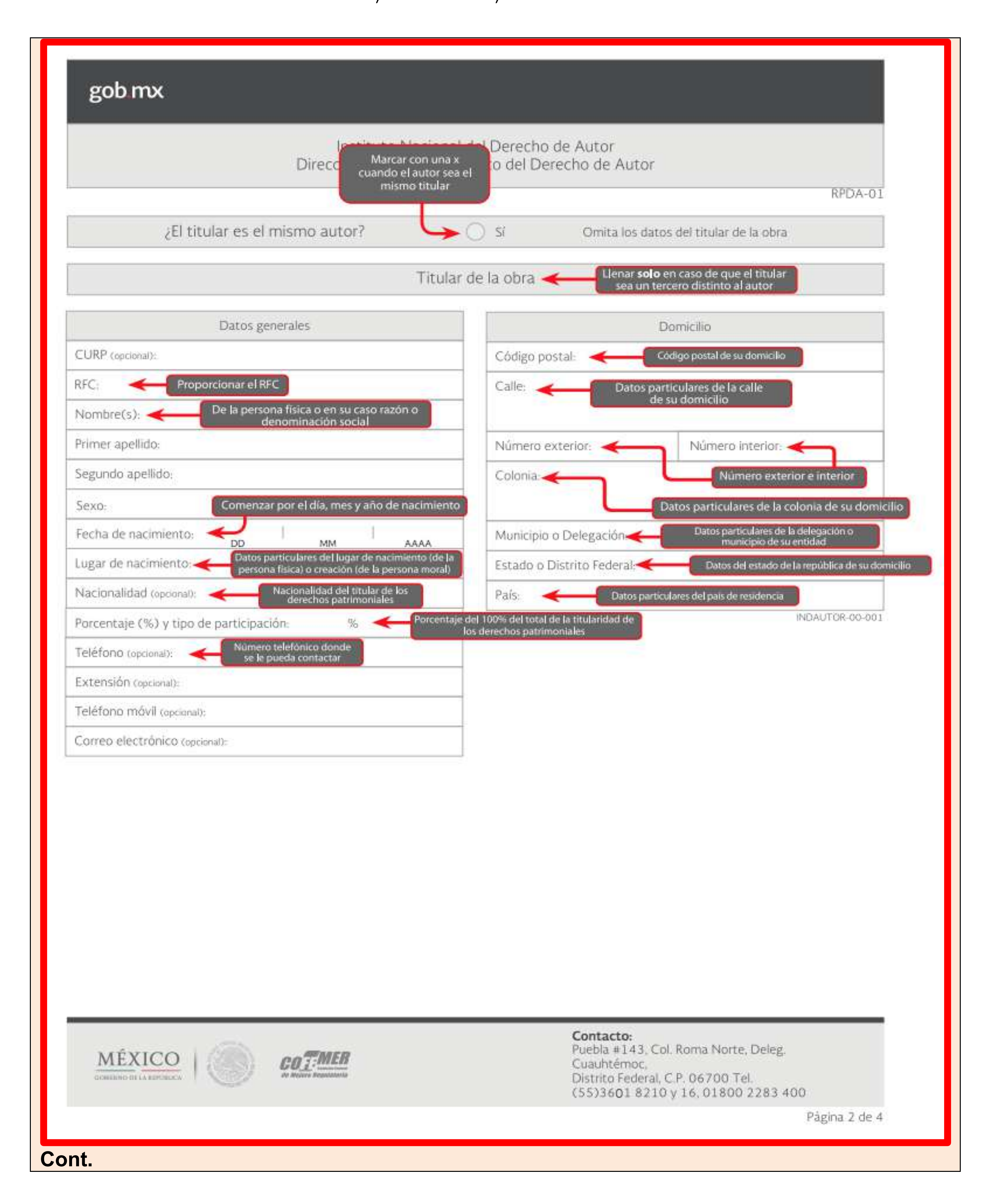
"De conformidad con los artículos 4 y 69-M, fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los formatos para solicitar trámites y servicios deberán publicarse en el Diario Oficial del la Federación (DOF)"

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA
COFEMER

Contacto:
Puebla #143, Col. Roma Norte, Deleg. Cuauhtémoc,
Distrito Federal, C.P. 06700 Tel.
(55)3601 8210 y 16, 01800 2283 400

Página 1 de 4

Cont.



gob.mx

Instituto Nacional del Derecho de Autor
Dirección ... del Derecho de Autor

Marcar con una x cuando el autor sea el mismo titular

RPDA-01

¿El titular es el mismo autor? ◯ Sí Omita los datos del titular de la obra

Titular de la obra ← Llenar **solo** en caso de que el titular sea un tercero distinto al autor

Datos generales	
CURP (opcional):	
RFC:	← Proporcionar el RFC
Nombre(s):	← De la persona física o en su caso razón o denominación social
Primer apellido:	
Segundo apellido:	
Sexo:	Comenzar por el día, mes y año de nacimiento
Fecha de nacimiento:	DD MM AAAA
Lugar de nacimiento:	← Datos particulares del lugar de nacimiento (de la persona física) o creación (de la persona moral)
Nacionalidad (opcional):	← Nacionalidad del titular de los derechos patrimoniales
Porcentaje (%) y tipo de participación:	% ← Porcentaje del 100% del total de la titularidad de los derechos patrimoniales
Teléfono (opcional):	← Número telefónico donde se le pueda contactar
Extensión (opcional):	
Teléfono móvil (opcional):	
Correo electrónico (opcional):	

Domicilio	
Código postal:	← Código postal de su domicilio
Calle:	← Datos particulares de la calle de su domicilio
Número exterior:	Número interior: ← Número exterior e interior
Colonia:	← Datos particulares de la colonia de su domicilio
Municipio o Delegación:	← Datos particulares de la delegación o municipio de su entidad
Estado o Distrito Federal:	← Datos del estado de la república de su domicilio
País:	← Datos particulares del país de residencia

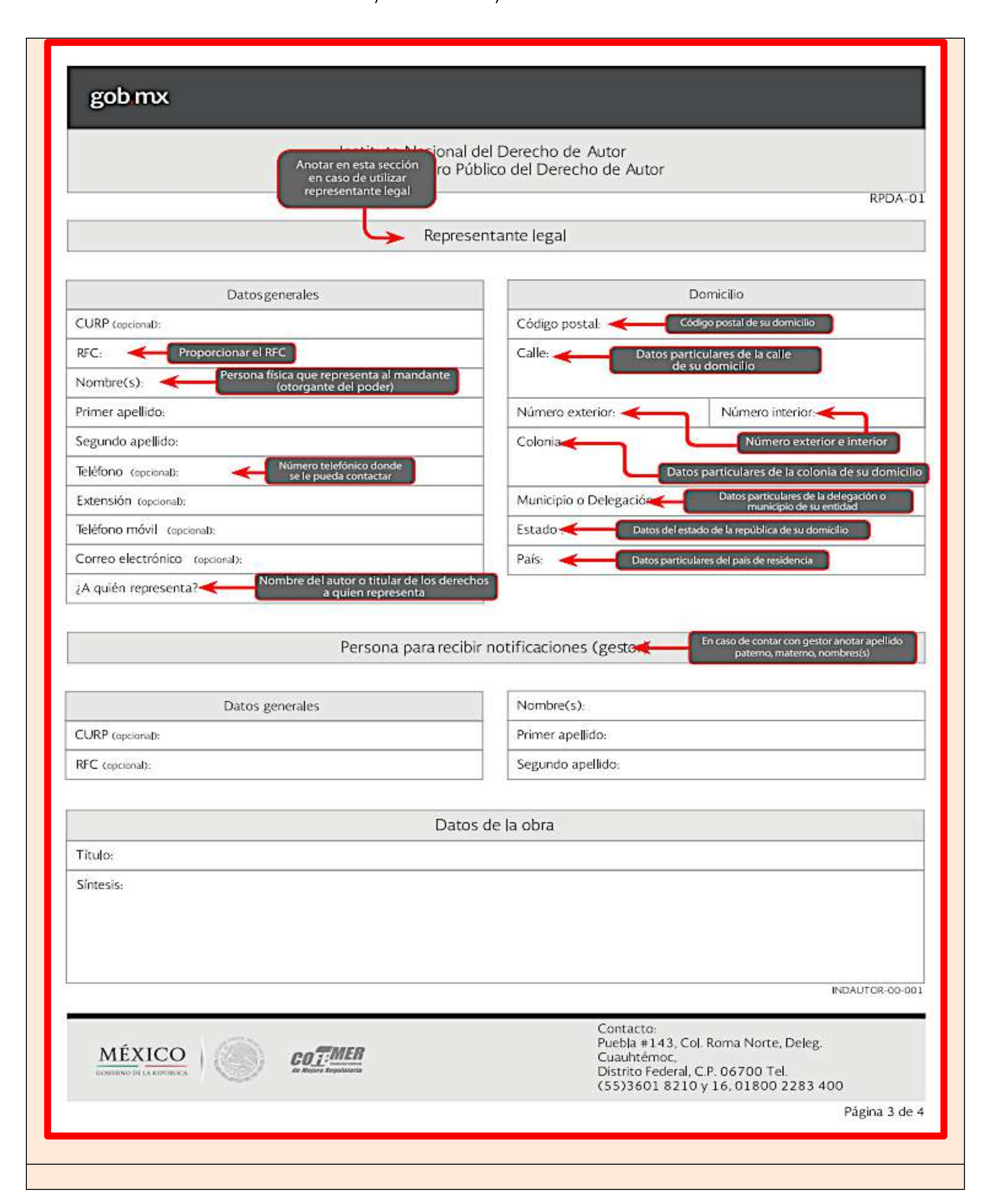
INDAUTOR-00-001

MÉXICO GOBIERNO DE LA REPÚBLICA | COFEMER

Contacto:
Puebla #143, Col. Roma Norte, Deleg. Cuauhtémoc,
Distrito Federal, C.P. 06700 Tel.
(55)3601 8210 y 16, 01800 2283 400

Página 2 de 4

Cont.


gob.mx

Instituto Nacional del Derecho de Autor
Registro Público del Derecho de Autor

RPDA-01

Representante legal

Datos generales
CURP (opcional):
RFC:
Nombre(s):
Primer apellido:
Segundo apellido:
Teléfono (opcional):
Extensión (opcional):
Teléfono móvil (opcional):
Correo electrónico (opcional):
¿A quién representa?

Domicilio	
Código postal:	
Calle:	
Número exterior:	Número interior:
Colonia:	
Municipio o Delegación:	
Estado:	
País:	

Persona para recibir notificaciones (gestor)

Datos generales
CURP (opcional):
RFC (opcional):

Nombre(s):
Primer apellido:
Segundo apellido:

Datos de la obra
Título:
Síntesis:

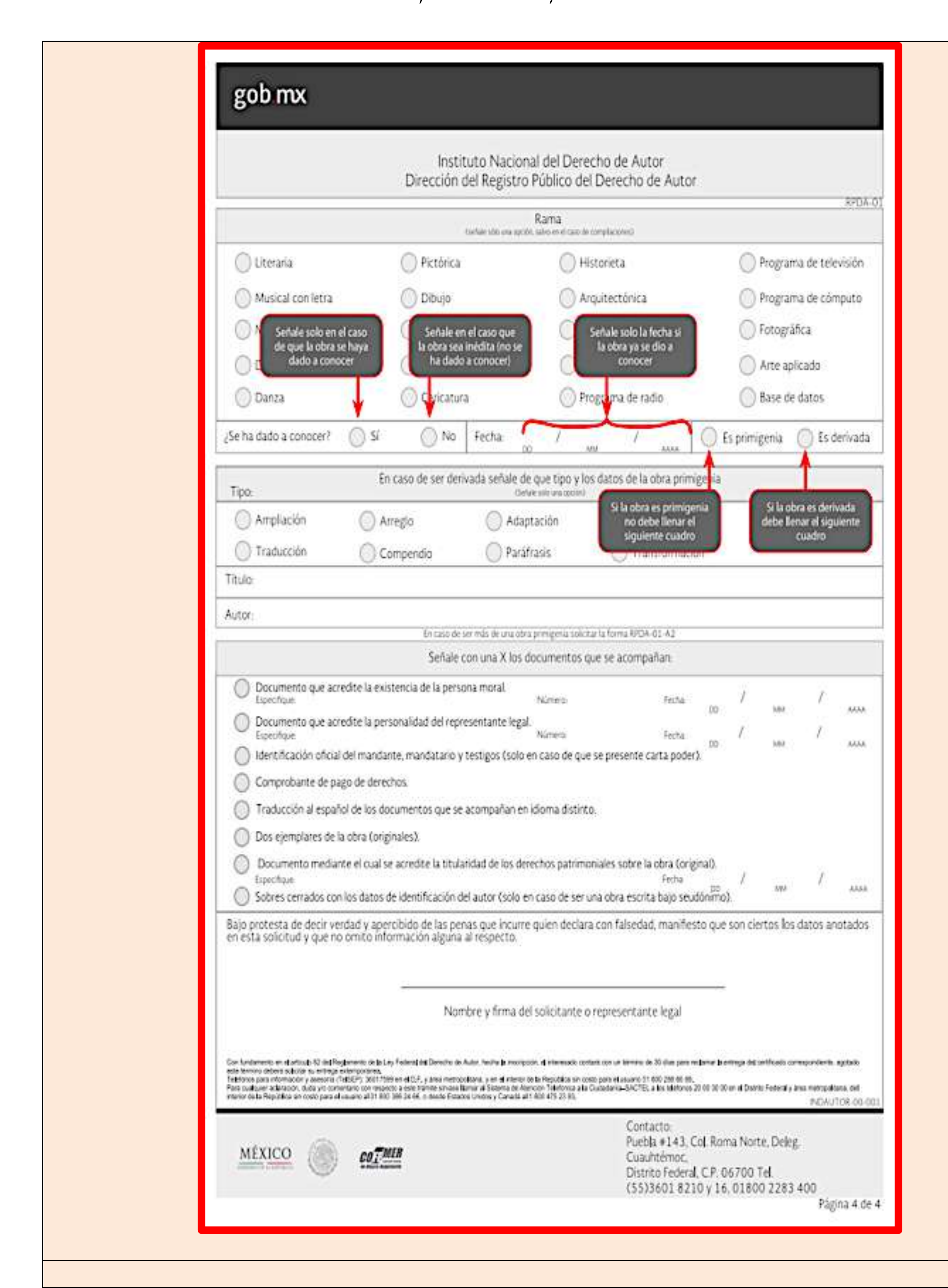
INDAUTOR-00-001

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

COFEMER

Contacto:
Puebla #143, Col. Roma Norte, Deleg. Cuauhtémoc,
Distrito Federal, C.P. 06700 Tel.
(55)3601 8210 y 16, 01800 2283 400

Página 3 de 4



gob mx

Instituto Nacional del Derecho de Autor
Dirección del Registro Público del Derecho de Autor

RPDA-01

Rama

Literaria | Pictórica | Historieta | Programa de televisión
Musical con letra | Dibujo | Arquitectónica | Programa de cómputo
Fotográfica
Arte aplicado
Danza | Caricatura | Programa de radio | Base de datos

¿Se ha dado a conocer? Sí | No | Fecha: DD / MM / AAAA | Es primigenia | Es derivada

En caso de ser derivada señale de que tipo y los datos de la obra primigenia

Tipo:

Ampliación | Arreglo | Adaptación
Traducción | Compendio | Paráfrasis | Transformación

Título:

Autor:

En caso de ser más de una obra primigenia solicitar la forma RPDA-01-A2

Señale con una X los documentos que se acompañan:

- Documento que acredite la existencia de la persona moral. Especifique: Número: Fecha: DD / MM / AAAA
- Documento que acredite la personalidad del representante legal. Especifique: Número: Fecha: DD / MM / AAAA
- Identificación oficial del mandante, mandatario y testigos (solo en caso de que se presente carta poder).
- Comprobante de pago de derechos.
- Traducción al español de los documentos que se acompañan en idioma distinto.
- Dos ejemplares de la obra (originales).
- Documento mediante el cual se acredite la titularidad de los derechos patrimoniales sobre la obra (original). Especifique: Fecha: DD / MM / AAAA
- Sobres cerrados con los datos de identificación del autor (solo en caso de ser una obra escrita bajo seudónimo).

Bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas que incurre quien declara con falsedad, manifiesto que son ciertos los datos anotados en esta solicitud y que no omito información alguna al respecto.

Nombre y firma del solicitante o representante legal

Con fundamento en el artículo 82 del Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor, hecha la inscripción, el interesado contará con un término de 30 días para reclamar la entrega del certificado correspondiente, agotado este término deberá solicitar su entrega extemporánea.
Teléfonos para información y asesoría (TelSEP): 3601 7599 en el D.F., y área metropolitana, y en el interior de la República sin costo para el usuario 01 800 288 66 88.
Para cualquier aclaración, duda y/o comentario con respecto a este trámite sírvase llamar al Sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía-SACTEL a los teléfonos 20 00 30 00 en el Distrito Federal y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario al 01 800 386 24 66, o desde Estados Unidos y Canadá al 1 800 475 23 93.

INDAUTOR-00-001

MÉXICO | COFEMER

Contacto:
Puebla #143, Col. Roma Norte, Deleg. Cuauhtémoc,
Distrito Federal, C.P. 06700 Tel.
(55)3601 8210 y 16, 01800 2283 400

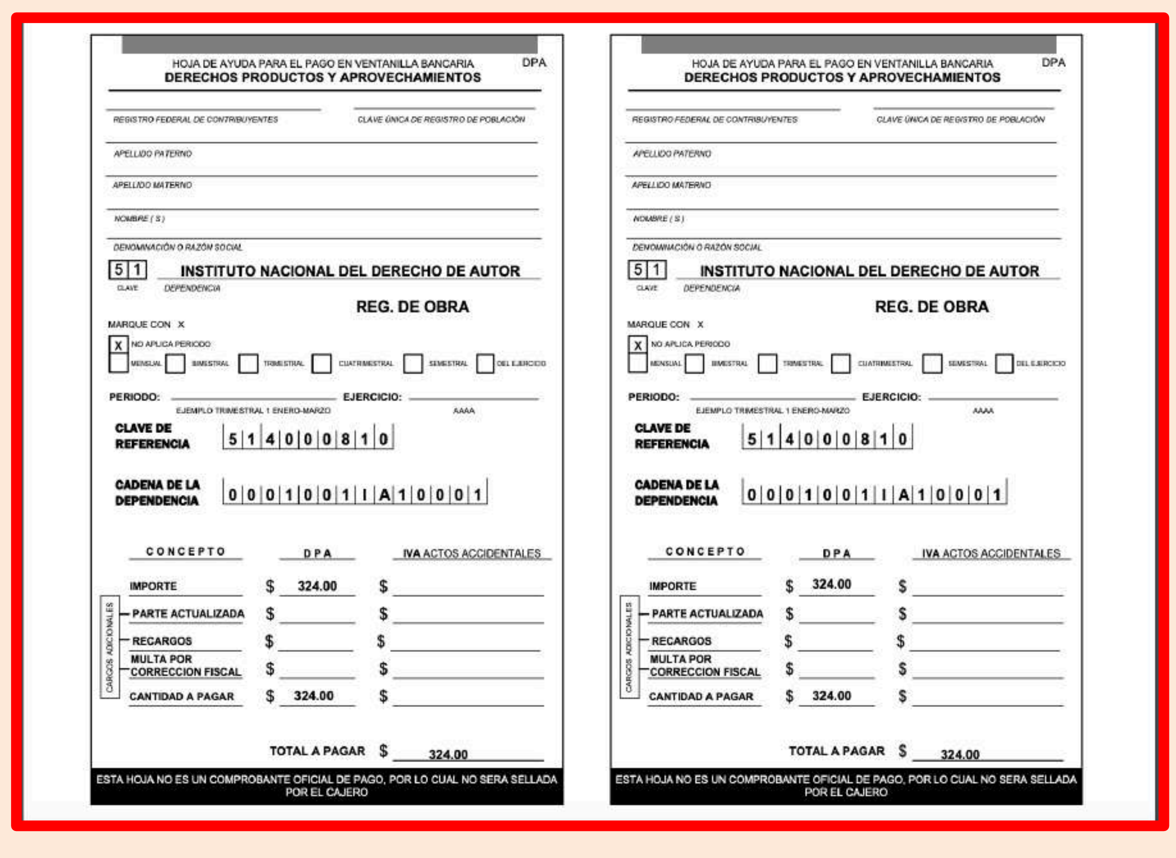
Página 4 de 4

En solicitudes de Registro de Obra, caso ejemplo:
RPDA-01 En caso de ser un solo autor
RPDA-01-A1 Hoja Adjunta en caso de ser más de un Autor, Productor, Editor o Titular
RPDA-01-A2 Hoja Adjunta en caso de ser Obra Derivada basada en más de una Obra Original o Primigenia

Formato de guía de costos

• Verificar costos y descargar formato requerido para su llenado y costo por **324.00 pesos m.n.**(en nuestro caso **RPDA-01**)





HOJA DE AYUDA PARA EL PAGO EN VENTANILLA BANCARIA DPA
DERECHOS PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES — CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN
APELLIDO PATERNO
APELLIDO MATERNO
NOMBRE (S)
DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL
5 1 INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR
CLAVE DEPENDENCIA
REG. DE OBRA
MARQUE CON X
[X] NO APLICA PERIODO
[ ] MENSUAL [ ] BIMESTRAL [ ] TRIMESTRAL [ ] CUATRIMESTRAL [ ] SEMESTRAL [ ] DEL EJERCICIO
PERIODO: EJERCICIO:
EJEMPLO TRIMESTRAL 1 ENERO-MARZO AAAA
CLAVE DE REFERENCIA 5 1 4 0 0 0 8 1 0
CADENA DE LA DEPENDENCIA 0 0 0 1 0 0 1 I A 1 0 0 0 1

CONCEPTO	DPA	IVA ACTOS ACCIDENTALES
IMPORTE	$ 324.00	$
PARTE ACTUALIZADA	$	$
RECARGOS	$	$
MULTA POR CORRECCION FISCAL	$	$
CANTIDAD A PAGAR	$ 324.00	$

CARGOS ADICIONALES
TOTAL A PAGAR $ 324.00
ESTA HOJA NO ES UN COMPROBANTE OFICIAL DE PAGO, POR LO CUAL NO SERA SELLADA POR EL CAJERO

HOJA DE AYUDA PARA EL PAGO EN VENTANILLA BANCARIA DPA
DERECHOS PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES — CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN
APELLIDO PATERNO
APELLIDO MATERNO
NOMBRE (S)
DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL
5 1 INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR
CLAVE DEPENDENCIA
REG. DE OBRA
MARQUE CON X
[X] NO APLICA PERIODO
[ ] MENSUAL [ ] BIMESTRAL [ ] TRIMESTRAL [ ] CUATRIMESTRAL [ ] SEMESTRAL [ ] DEL EJERCICIO
PERIODO: EJERCICIO:
EJEMPLO TRIMESTRAL 1 ENERO-MARZO AAAA
CLAVE DE REFERENCIA 5 1 4 0 0 0 8 1 0
CADENA DE LA DEPENDENCIA 0 0 0 1 0 0 1 I A 1 0 0 0 1
CONCEPTO DPA IVA ACTOS ACCIDENTALES
IMPORTE $ 324.00 $
PARTE ACTUALIZADA $ $
RECARGOS $ $
MULTA POR CORRECCION FISCAL $ $
CANTIDAD A PAGAR $ 324.00 $
CARGOS ADICIONALES
TOTAL A PAGAR $ 324.00
ESTA HOJA NO ES UN COMPROBANTE OFICIAL DE PAGO, POR LO CUAL NO SERA SELLADA POR EL CAJERO

Título que se obtiene

CERTIFICADO

Registro Público del Derecho de Autor

Para los efectos de los artículos 13, 162, 163 fracción I, 164 fracción I, 168, 169, 209 fracción III y demás relativos de la Ley Federal del Derecho de Autor, se hace constar que la **OBRA** cuyas especificaciones aparecen a continuación, ha quedado inscrita en el Registro Público del Derecho de Autor, con los siguientes datos:

AUTOR: MEJIA TREJO JUAN

TITULO: APARATO PARA EL PROCESAMIENTO DE INFORMACION QUE APLICA EL METODO DE DESARROLLO DE LA INNOVACION PARA PRODUCTOS Y SERVICIOS BASADOS EN EL VALOR

RAMA: PROGRAMAS DE COMPUTACION

TITULAR: MEJIA TREJO JUAN

Con fundamento en lo establecido por el artículo 168 de la Ley Federal del Derecho de Autor, las inscripciones en el registro establecen la presunción de ser ciertos los hechos y actos que en ellas consten, salvo prueba en contrario. Toda inscripción deja a salvo los derechos de terceros. Si surge controversia, los efectos de la inscripción quedarán suspendidos en tanto se pronuncie resolución firme por autoridad competente.

Con fundamento en los artículos 2, 208, 209 fracción III y 211 de la Ley Federal del Derecho de Autor; artículos 64, 103 fracción IV y 104 del Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor; artículos 1, 3 fracción I, 4, 8 fracción I y 9 del Reglamento Interior del Instituto Nacional del Derecho de Autor, se expide el presente certificado.

Número de Registro: **03-2020-121814384600-01**

Ciudad de México, a 26 de febrero de 2021

EL DIRECTOR DEL REGISTRO PÚBLICO DEL DERECHO DE AUTOR

JESUS PARETS GOMEZ

SECRETARIA DE CULTURA
INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR
DIRECCIÓN DE REGISTRO PÚBLICO DEL DERECHO DE AUTOR

Fuente: Indautor (2023)

Registro ISBN

Si su obra a registrar es de tipo literario debe es reconocido internacionalmente, por lo que deberá adicionalmente, hacer el trámite de registro del *Número Estándar Internacional de Libros* o *Número Internacional Normalizado del libro* ***(ISBN. International Standard Book Number).*** Ver **Tabla 10.11.**

Tabla 10.11. ISBN



•El ***International Standard Book Nombre*** (en español, *Número Estándar Internacional de Libros* o *Número Internacional Normalizado del Libro*), abreviado **ISBN**, es un identificador único ara libros, previsto para uso comercial. •Fue creado en el Reino Unido en **1966** por las librerías y papelerías británicas W. H. Smith y llamado originalmente ***Standard Book Numbering*** (en español, ***numeración estándar de libros***), abreviado **SBN**. •Fue adoptado como estándar internacional ***ISO 2108*** en 1970. •Para publicaciones periódicas (revistas, periódicos) se usa el Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas (***ISSN, International Standard Serial Nombre,*** en español ***Número Internacional Normalizado de Publicaciones Periódicas***). Este sistema permite: •Identificar cada libro, como si fuera su cédula de identidad, al registrar el título, edición, editor, tiraje, extensión, materia, país, lengua original, etc.; •Sistematizar la producción editorial de cada país, al proveer los elementos que hacen posibles las estadísticas
Descripción ISBN de 10 Dígitos
•Hasta la reforma que entró en vigor en 2007, cada edición y variación (excepto las reimpresiones) de un libro recibía un ISBN compuesto por 10 dígitos de longitud, y dividido en cuatro partes: -El código de país o lengua de origen, -El editor, -El número del artículo y -Un dígito de control.

•Estas partes tienen distintas longitudes y, para mejorar su legibilidad (lectura humana), es conveniente, aunque no obligatorio, que se separen con espacios en blanco o con guiones.
•Además, se utilizan prefijos para asegurarse de que dos códigos no puedan comenzar de la misma forma.
•En caso de usarse, tiene que estar situado correctamente (pueden consultarse las instrucciones *en inglés* en:
http://www.isbn.org/standards/home/isbn/international/hyphenation-instructions.asp
•No obstante, no son suficientes ya que hay distintas agencias responsables de la asignación de subrangos ISBN, y no hay ninguna lista actualizada disponible en ***isbn.org*.**
•El código de país es 0 o 1 para países de habla inglesa, 2 para países de habla francesa, 3 para países de habla alemana, etc.
•El sistema original ISBN carecía del código de país, pero anteponiendo un 0 a un número SBN de 9 dígitos se creaba un ISBN válido.
•El código de país puede tener hasta 5 dígitos de longitud; por ejemplo, el 99936 se usa para Bután. Se puede consultar la lista de ISBN por países.
•El número del editor es asignado por la agencia nacional del ISBN, y el número del artículo es elegido por el editor.
•Los editores reciben bloques de ISBN más grandes de los que se espera que necesiten; un editor pequeño puede recibir ISBN que consistan en un dígito para el idioma, siete dígitos para el editor y un solo dígito para los artículos individuales. Una vez que termine ese bloque puede recibir otro, con un número de editor diferente. Por tanto, a veces diferentes números de editor corresponden en realidad al mismo.
•El dígito de control de un ISBN de diez cifras se halla mediante un cálculo basado en *el módulo 11*: Se multiplica cada uno de los nueve primeros dígitos por la posición que ocupan en la secuencia numérica, es decir, el primero por 1, el segundo por dos y así sucesivamente hasta el noveno que se multiplica por 9. Luego se suman estas multiplicaciones y el resultado se divide entre 11. Dicha división dejará un resto entre 0 y 10. Si el resto está entre 0 y 9, este mismo valor es el del dígito de control. Pero si el resto es 10, entonces se establece como dígito de control la letra X.

Descripción ISBN de 10 Dígitos

•Debido a la escasez existente en ciertas categorías del ISBN, la organización internacional de estándares adoptó implantar un ISBN de trece dígitos desde el 1 de enero de 2007.
•Esta actualización pone a la par el sistema del ISBN con el sistema de **códigos de barras EAN**.
•Hay un documento de preguntas frecuentes (en inglés) acerca de este cambio.
•Los **ISBN** existentes se prefijan con ***978*** (y el dígito de control será recalculado), **cuando se agoten los ISBN *978*, se introducirá el prefijo 979**.
•Cabe señalar la poca probabilidad de que coincidan los números de identificación del editor asignados en los ***ISBN 978 y 979***.
•El dígito de control de un **ISBN** de trece cifras se calcula de un modo diferente al del **ISBN** de 10 cifras, con un cálculo basado en *el* ***módulo 10***: multiplicando el primero de los 12 números iniciales por 1, el segundo por 3, el tercero por 1, el cuarto por 3, y así sucesivamente hasta llegar al número 12; el dígito de control es el valor que se debe añadir a la suma de todos estos productos para hacerla divisible por 10. (Por ejemplo si la suma es 97, el dígito de control es 3, porque 97 + 3 = 100, que es divisible por 10; si la suma es 86, el dígito de control será 4; si suman 120, será 0; y así en cualquier otro caso).
•Muchos editores, incluida la editorial Barnes & Noble, han optado por utilizar los ISBN. Pero muchos detallistas prefieren el estándar más universal EAN, puesto que este se aplica a todos los soportes y no solo a los libros.

Prefijo Internacional:	978
Identificador de grupo o Grupo de registro:	607
Prefijo de editor o de Agente editor:	0000
Identificador de título o publicación:	00
Dígito de control o de comprobación:	0
ISBN: 978 - 607 - 0000 - 00 – 0	

Formato EAN de código de barras

•Actualmente, el código de barras que se encuentra en la contraportada de los libros (o tras la cubierta en las ediciones de bolsillo) **es de formato EAN13;** pueden ser ***Bookland***, es decir, con un código de barras aparte, que codifica cinco dígitos para la moneda y el precio de venta recomendado.

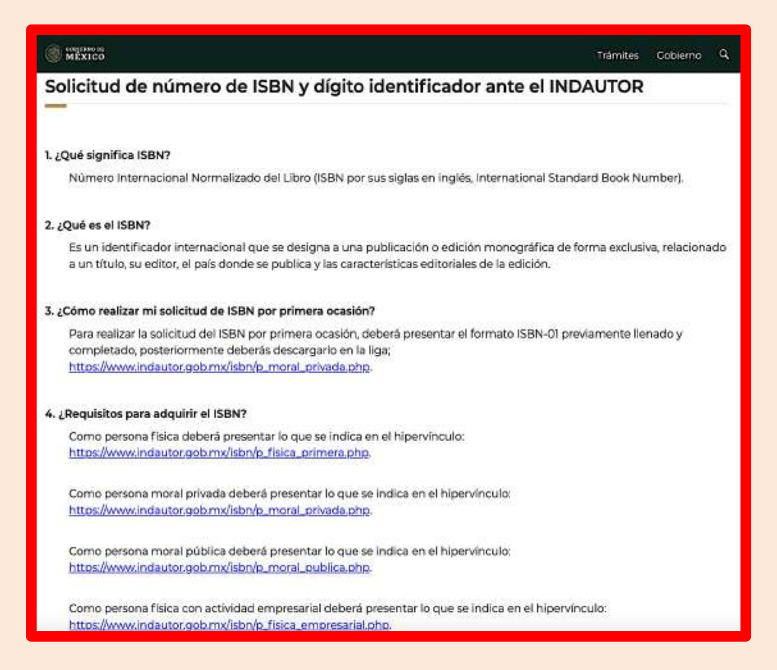
•El código ***978*** para libros se antepone al ISBN en los datos del código de barras, y el dígito de control se recalcula según la fórmula EAN13 (módulo 10, 1x y 3x aplicado en dígitos alternos).



Un código de barras ISBN-13 representado según el European Article Number (ISBN 978-3-16-148410-0).

Cómo registrar el ISBN en México

•Ingresar a https://tramitesindautor.cultura.gob.mx/tramites-mas-informacion/02/indautor-02-006.html



Solicitud de número de ISBN y dígito identificador ante el INDAUTOR

1. ¿Qué significa ISBN?

Número Internacional Normalizado del Libro (ISBN por sus siglas en inglés, International Standard Book Number).

2. ¿Qué es el ISBN?

Es un identificador internacional que se designa a una publicación o edición monográfica de forma exclusiva, relacionado a un título, su editor, el país donde se publica y las características editoriales de la edición.

3. ¿Cómo realizar mi solicitud de ISBN por primera ocasión?

Para realizar la solicitud del ISBN por primera ocasión, deberá presentar el formato ISBN-01 previamente llenado y completado, posteriormente deberás descargarlo en la liga; https://www.indautor.gob.mx/isbn/p_moral_privada.php.

4. ¿Requisitos para adquirir el ISBN?

Como persona física deberá presentar lo que se indica en el hipervínculo: https://www.indautor.gob.mx/isbn/p_fisica_primera.php.

Como persona moral privada deberá presentar lo que se indica en el hipervínculo: https://www.indautor.gob.mx/isbn/p_moral_privada.php.

Como persona moral pública deberá presentar lo que se indica en el hipervínculo: https://www.indautor.gob.mx/isbn/p_moral_publica.php.

Como persona física con actividad empresarial deberá presentar lo que se indica en el hipervínculo: https://www.indautor.gob.mx/isbn/p_fisica_empresarial.php.

5. ¿Cuánto debo pagar para obtener mi ISBN?

La cantidad a pagar es de $278.00 pesos, la hoja de ayuda puede descargarla en el hipervínculo: https://www.indautor.gob.mx/isbn/documentos/hapINDAUTOR-02-006.pdf.

6. ¿Cuánto debo pagar para obtener el código de barras de mi ISBN?

La cantidad a pagar es de $201.00 pesos, la hoja de ayuda puede descargarla en el hipervínculo: https://www.indautor.gob.mx/isbn/documentos/hapINDAUTOR-02-006-1.pdf.

7. ¿En qué momento debo solicitar el ISBN?

Justo después de concluir la edición definitiva de la obra, teniendo la certeza de que no van a existir modificaciones a la misma, y 10 días antes de imprimirse (tratándose de publicaciones impresas) de maquilarse (tratándose de versión en CD o USB, etc.) o de su levantamiento en plataforma (tratándose de publicaciones en la web).

Para conocer si la obra es susceptible de adquirir el ISBN, es importante verificar catálogo de publicaciones que llevan ISBN, en el hipervínculo: https://www.indautor.gob.mx/isbn/quien.php

8. ¿Si hay cambios en la publicación se debe asignar otro ISBN?

Sí, cuando a una obra ya publicada que cuenta con ISBN se pretenden hacer cambios importantes en una o varias partes de la misma, a la nueva versión se le asignará un ISBN distinto. De igual forma, cuando una publicación cambie de título manteniendo el mismo contenido, o cambio de formato se le debe asignar un nuevo ISBN.

9. ¿Se requiere un ISBN distinto si se edita la misma obra en formatos diferentes?

Sí, cuando una publicación se pretende poner a disposición del público en diferentes modalidades (por ejemplo, tapa dura, edición rústica, Braille, audiolibro, publicación electrónica en Internet), es preciso asignar un ISBN propio a cada formato. De igual forma, cuando las publicaciones electrónicas se editan en distintos formatos (por ejemplo, .lit, .pdf, .html, .pdb, e-pub, e-movie, etc.), se deberá asignar un ISBN distinto a cada edición.

10. ¿Qué debe de contener la página legal?

Los editores deben hacer constar en forma y lugar visibles de las obras que publiquen los siguientes datos:

- Nombre, denominación o razón social.
- Domicilio completo del editor.
- Año de edición o reimpresión.
- Número ordinal que corresponde a la edición o reimpresión, cuando esto sea posible.
- Número Internacional Normalizado del Libro (ISBN). Si se trata de una obra completa deberán incorporarse ambos ISBN indicando el tipo de obra al que identifica (obra completa o colección y el volumen).

11. ¿Qué datos debe de incluir el colofón?

Los impresores deben hacer constar en forma y lugar visibles de las obras que publiquen los siguientes datos:

- Nombre, denominación o razón social.
- Domicilio completo del impresor.
- La fecha en que se terminó de imprimir.
- Podrá agregarse el tiraje.

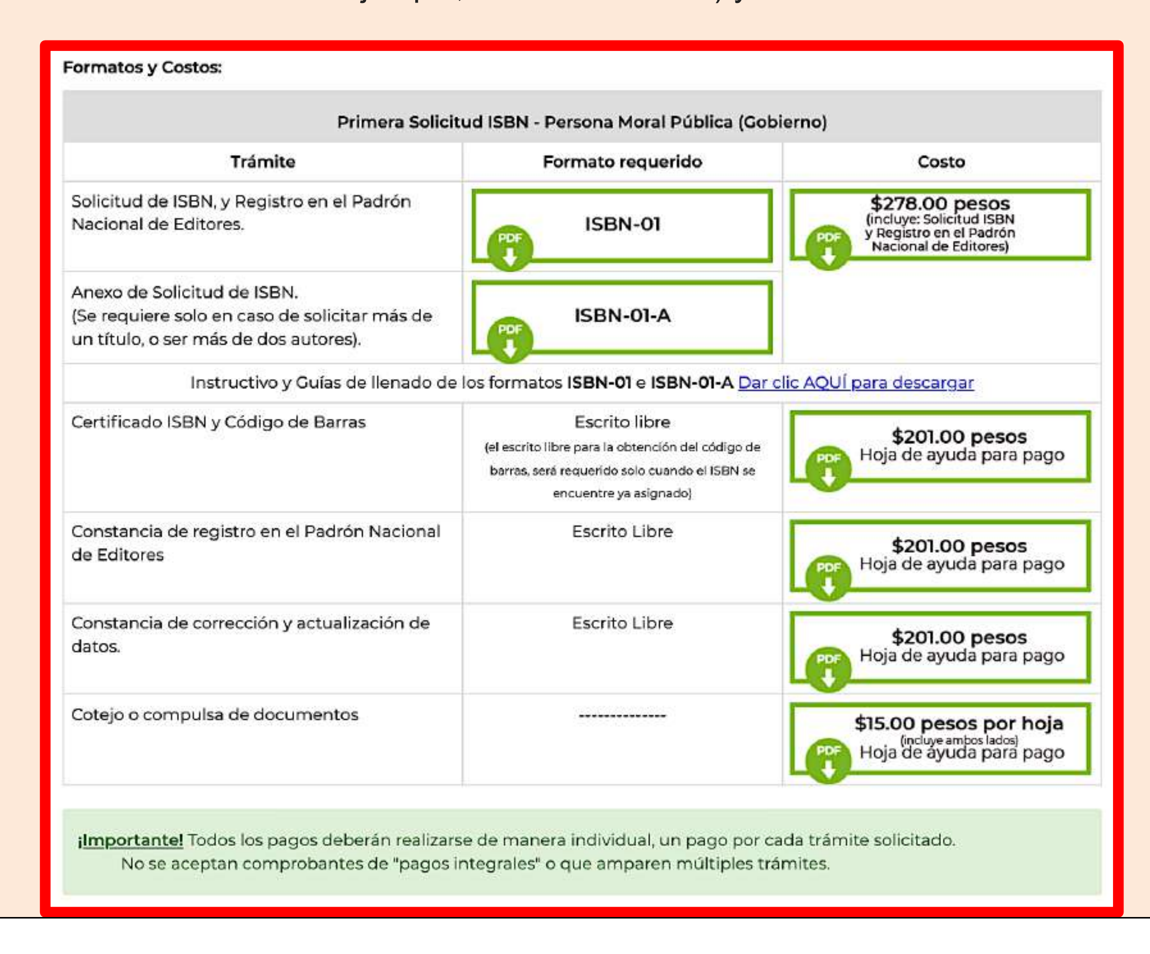
•Seleccionar caso de : **Persona Moral Privada (Editorial)**, ebn el que deberá presentar lo que se indica en el hipervínculo: https://www.indautor.gob.mx/isbn/p_moral_privada.php



Primera Solicitud ISBN - Persona Moral Privada (Editorial)

Editorial: Persona jurídica o moral, sea pública o privada, quien previamente ha adquirido los derechos cedidos por medio de contrato por parte del o los autores originales de la obra adquiriendo con ello la titularidad de la misma y la responsabilidad legal, editorial y posiblemente económica de la edición. Bajo estas condiciones y siendo el titular de derechos conexos, podrá realizar publicaciones de terceros cualquiera de los formatos y sustratos disponibles, contando con el respectivo consentimiento expreso del o los autores para que le publique. En esta categoría se conciben a las personas morales públicas o privadas que adquieren derechos para publicar, como son: editoriales, universidades públicas o privadas, asociaciones civiles, entidades de gobierno federal, estatal, municipal, entre otros.

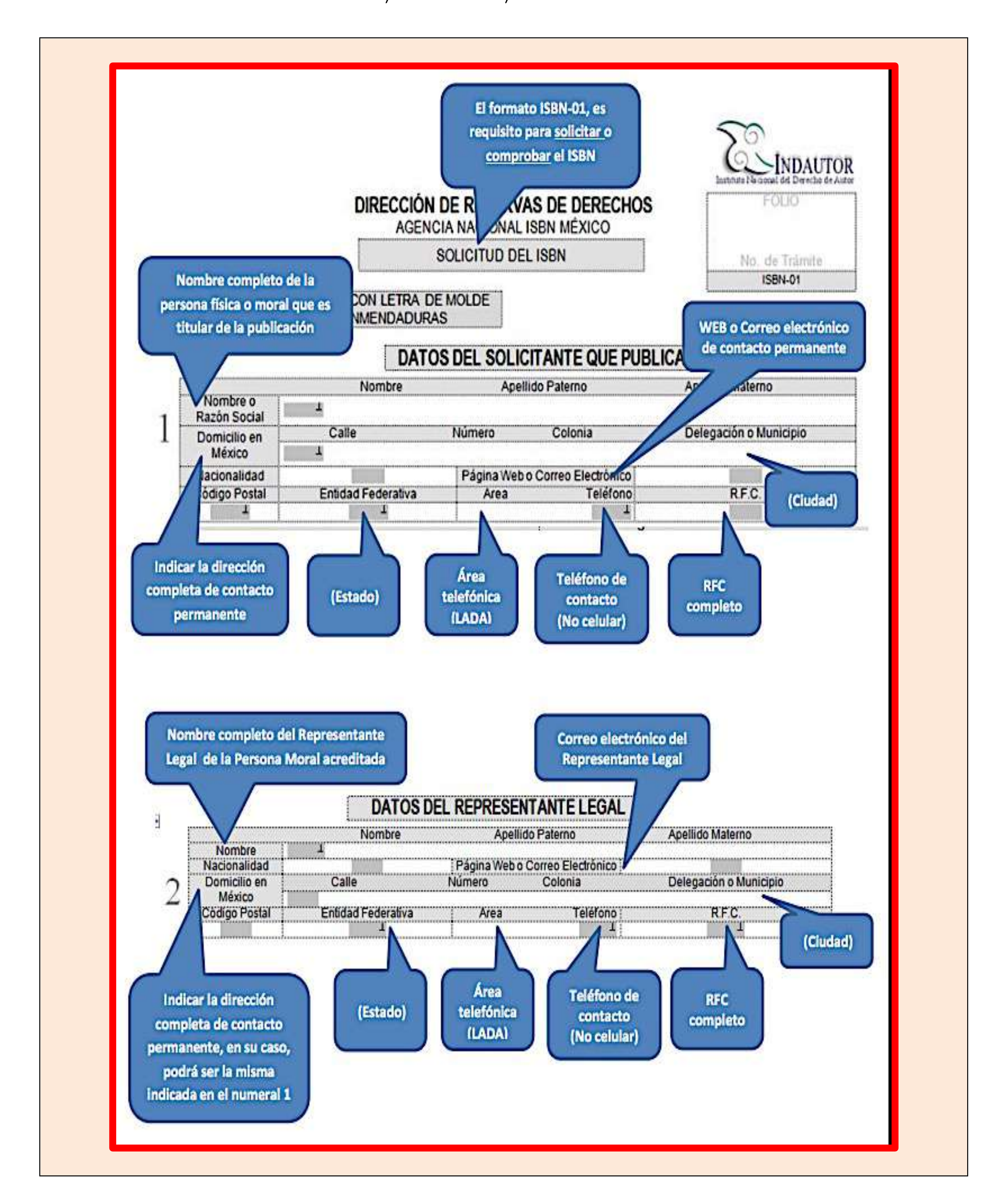
• Tras su lectura, se apreciaran en la parte inferior de la pantalla, las siguientes opciones (seleccionar en nuestro caso de ejemplo, formato **ISBN-01**) y comenzar a llenar:

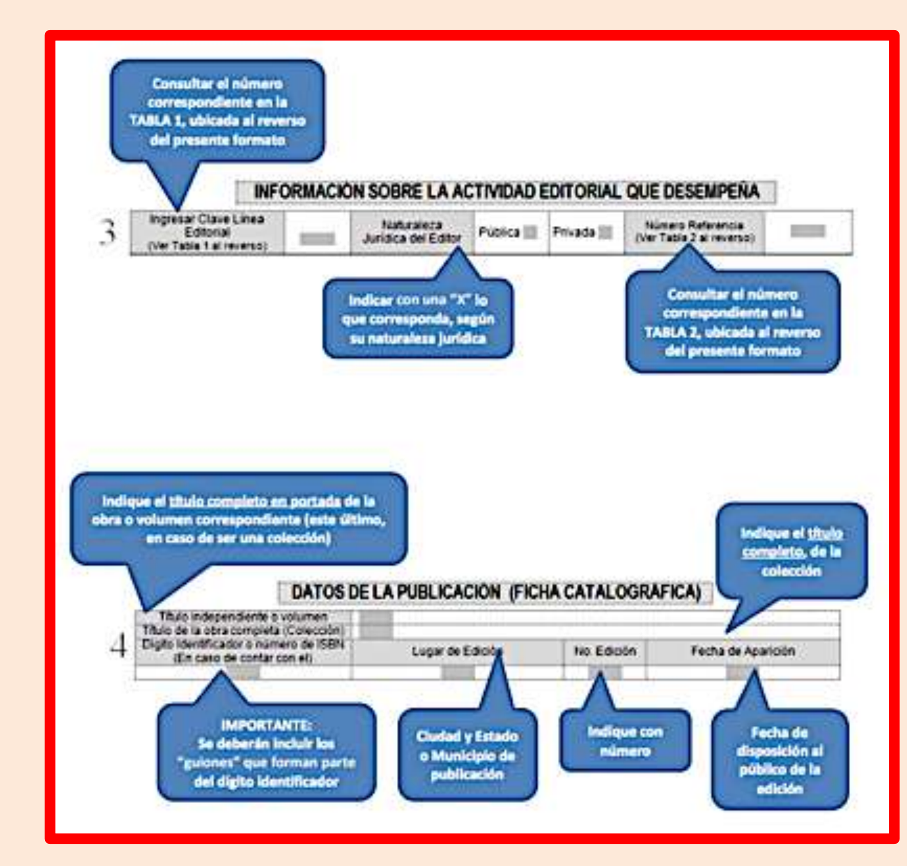


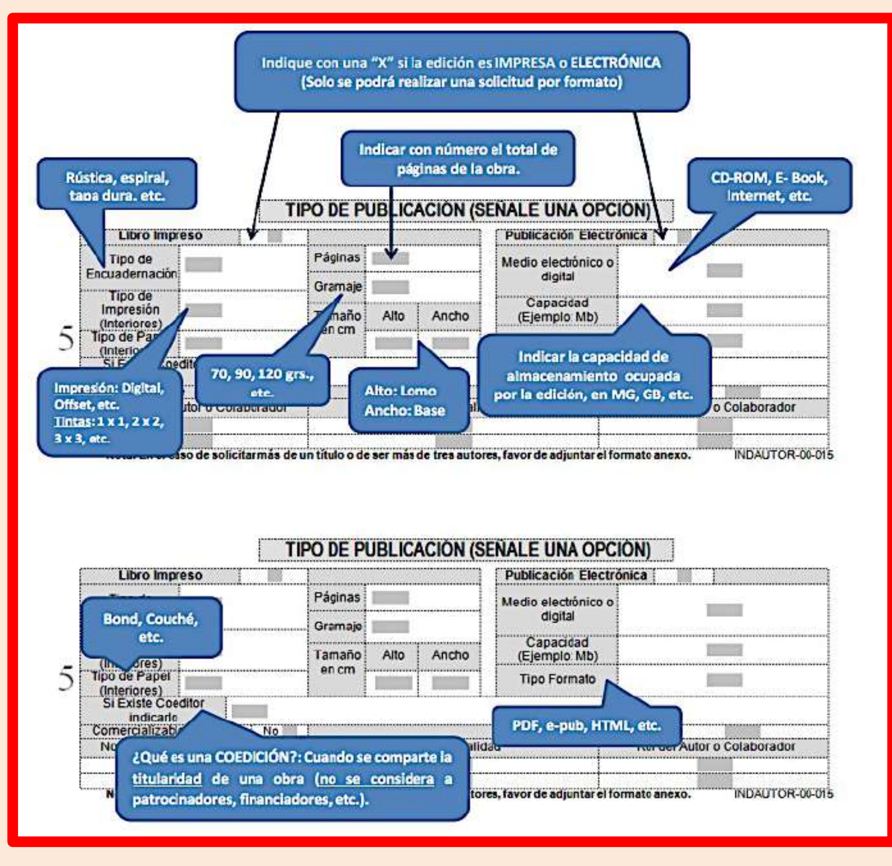
Formatos y Costos:

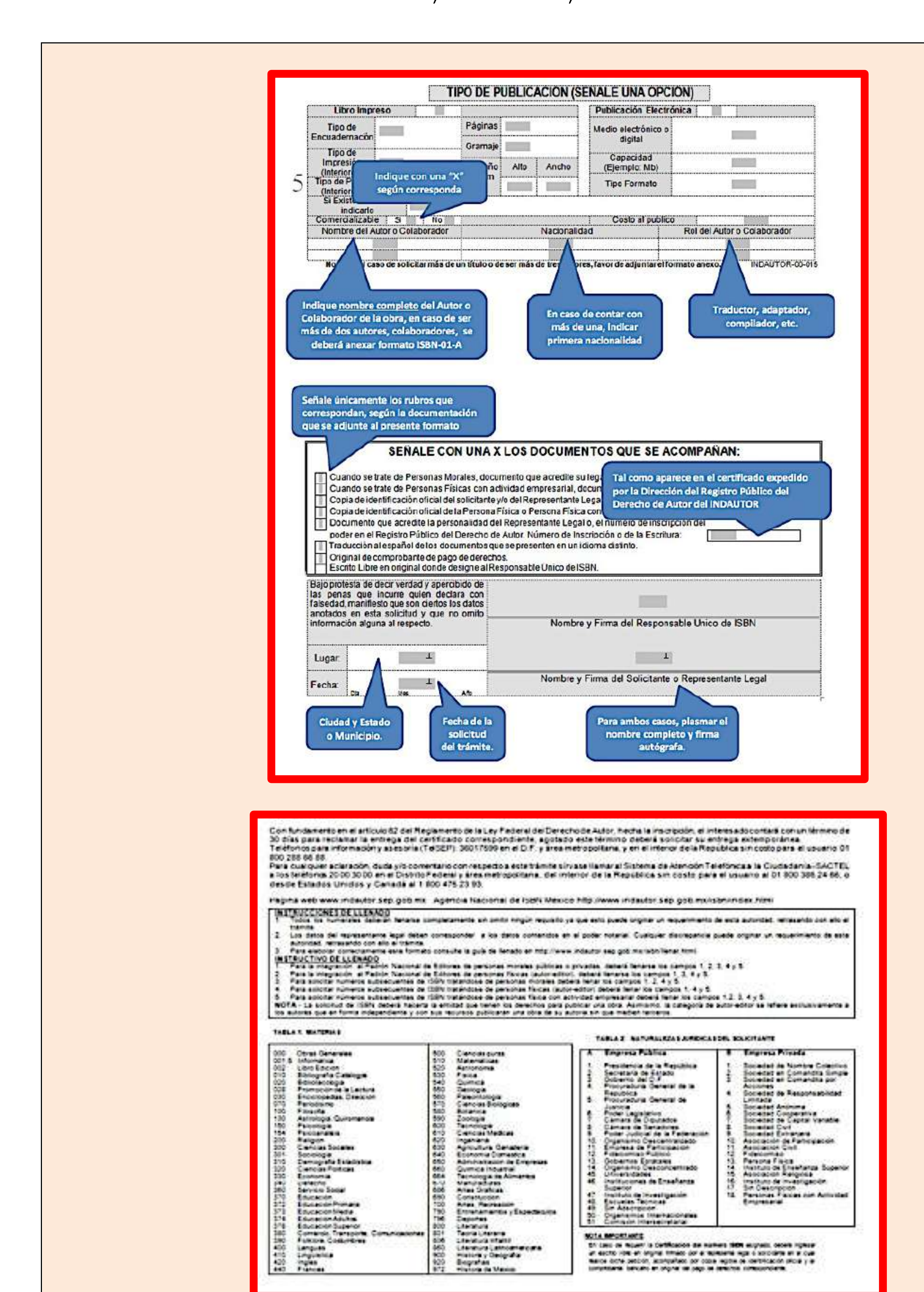
Primera Solicitud ISBN - Persona Moral Pública (Gobierno)		
Trámite	**Formato requerido**	**Costo**
Solicitud de ISBN, y Registro en el Padrón Nacional de Editores.	PDF ISBN-01	PDF **$278.00 pesos** (incluye: Solicitud ISBN y Registro en el Padrón Nacional de Editores)
Anexo de Solicitud de ISBN. (Se requiere solo en caso de solicitar más de un título, o ser más de dos autores).	PDF ISBN-01-A	
Instructivo y Guías de llenado de los formatos **ISBN-01** e **ISBN-01-A** Dar clic AQUÍ para descargar		
Certificado ISBN y Código de Barras	Escrito libre (el escrito libre para la obtención del código de barras, será requerido solo cuando el ISBN se encuentre ya asignado)	PDF **$201.00 pesos** Hoja de ayuda para pago
Constancia de registro en el Padrón Nacional de Editores	Escrito Libre	PDF **$201.00 pesos** Hoja de ayuda para pago
Constancia de corrección y actualización de datos.	Escrito Libre	PDF **$201.00 pesos** Hoja de ayuda para pago
Cotejo o compulsa de documentos	--------------	PDF **$15.00 pesos por hoja** (incluye ambos lados) Hoja de ayuda para pago

¡Importante! Todos los pagos deberán realizarse de manera individual, un pago por cada trámite solicitado. No se aceptan comprobantes de "pagos integrales" o que amparen múltiples trámites.


El formato ISBN-01, es requisito para solicitar o comprobar el ISBN
INDAUTOR
Instituto Nacional del Derecho de Autor
FOLIO
No. de Trámite
ISBN-01
DIRECCIÓN DE R VAS DE DERECHOS
AGENCIA NA ONAL ISBN MÉXICO
SOLICITUD DEL ISBN
CON LETRA DE MOLDE
NMENDADURAS
Nombre completo de la persona física o moral que es titular de la publicación
WEB o Correo electrónico de contacto permanente
DATOS DEL SOLICITANTE QUE PUBLICA
Nombre
Apellido Paterno
Nombre o Razón Social
1
Domicilio en México
Calle
Número
Colonia
Delegación o Municipio
Página Web o Correo Electrónico
Entidad Federativa
Area
Teléfono
R.F.C.
(Ciudad)
Indicar la dirección completa de contacto permanente
(Estado)
Área telefónica (LADA)
Teléfono de contacto (No celular)
RFC completo
Nombre completo del Representante Legal de la Persona Moral acreditada
Correo electrónico del Representante Legal
DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL
Nombre
Apellido Paterno
Apellido Materno
Nombre
Nacionalidad
Página Web o Correo Electrónico
2
Domicilio en México
Calle
Número
Colonia
Delegación o Municipio
Código Postal
Entidad Federativa
Area
Teléfono
R.F.C.
(Ciudad)
Indicar la dirección completa de contacto permanente, en su caso, podrá ser la misma indicada en el numeral 1
(Estado)
Área telefónica (LADA)
Teléfono de contacto (No celular)
RFC completo


Consultar el número correspondiente en la TABLA 1, ubicada al reverso del presente formato
INFORMACIÓN SOBRE LA ACTIVIDAD EDITORIAL QUE DESEMPEÑA
3
Ingresar Clave Línea Editorial (Ver Tabla 1 al reverso)
Naturaleza Jurídica del Editor
Pública
Privada
Número Referencia (Ver Tabla 2 al reverso)
Indicar con una "X" lo que corresponda, según su naturaleza jurídica
Consultar el número correspondiente en la TABLA 2, ubicada al reverso del presente formato
Indique el título completo en portada de la obra o volumen correspondiente (este último, en caso de ser una colección)
Indique el título completo, de la colección
DATOS DE LA PUBLICACIÓN (FICHA CATALOGRÁFICA)
4
Título independiente o volumen
Título de la obra completa (Colección)
Dígito identificador o número de ISBN (En caso de contar con el)
Lugar de Edición
No. Edición
Fecha de Aparición
IMPORTANTE: Se deberán incluir los "guiones" que forman parte del dígito identificador
Ciudad y Estado o Municipio de publicación
Indique con número
Fecha de disposición al público de la edición


Indique con una "X" si la edición es IMPRESA o ELECTRÓNICA (Solo se podrá realizar una solicitud por formato)
Indicar con número el total de páginas de la obra.
Rústica, espiral, tapa dura. etc.
CD-ROM, E- Book, Internet, etc.
TIPO DE PUBLICACIÓN (SEÑALE UNA OPCIÓN)
Libro Impreso
Publicación Electrónica
5
Tipo de Encuadernación
Páginas
Gramaje
Tipo de Impresión (Interiores)
Tamaño en cm
Alto
Ancho
Medio electrónico o digital
Capacidad (Ejemplo Mb)
Impresión: Digital, Offset, etc. Tintas: 1 x 1, 2 x 2, 3 x 3, etc.
70, 90, 120 grs., etc.
Alto: Lomo Ancho: Base
Indicar la capacidad de almacenamiento ocupada por la edición, en MG, GB, etc.
o Colaborador
INDAUTOR-00-015
TIPO DE PUBLICACIÓN (SEÑALE UNA OPCIÓN)
Libro Impreso
Publicación Electrónica
Páginas
Gramaje
Tamaño en cm
Alto
Ancho
Medio electrónico o digital
Capacidad (Ejemplo Mb)
Tipo Formato
Bond, Couché, etc.
5
Tipo de Papel (Interiores)
Si Existe Coeditor indicarlo
No
PDF, e-pub, HTML, etc.
¿Qué es una COEDICIÓN?: Cuando se comparte la titularidad de una obra (no se considera a patrocinadores, financiadores, etc.).
Autor o Colaborador
tores, favor de adjuntar el formato anexo.
INDAUTOR-00-015



TIPO DE PUBLICACION (SEÑALE UNA OPCION)

Libro Impreso					Publicación Electrónica	
Tipo de Encuadernación		Páginas			Medio electrónico o digital	
		Gramaje				
Tipo de Impresión (Interior)		Tamaño	Alto	Ancho	Capacidad (Ejemplo: Mb)	
Tipo de P (Interior)					Tipo Formato	
Si Existe indicarlo						
Comercializable	Si / No				Costo al público	

Nombre del Autor o Colaborador	Nacionalidad	Rol del Autor o Colaborador

No caso de solicitar más de un título o de ser más de tre ores, favor de adjuntar el formato anexo. INDAUTOR-00-015

SEÑALE CON UNA X LOS DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

- Cuando se trate de Personas Morales, documento que acredite su lega...
- Cuando se trate de Personas Físicas con actividad empresarial, docum...
- Copia de identificación oficial del solicitante y/o del Representante Lega...
- Copia de identificación oficial de la Persona Física o Persona Física con...
- Documento que acredite la personalidad del Representante Legal o, el número de inscripción del poder en el Registro Público del Derecho de Autor. Número de Inscripción o de la Escritura:
- Traducción al español de los documentos que se presenten en un idioma distinto.
- Original de comprobante de pago de derechos.
- Escrito Libre en original donde designe al Responsable Unico de ISBN.

Bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas que incurre quien declara con falsedad, manifiesto que son ciertos los datos anotados en esta solicitud y que no omito información alguna al respecto.	Nombre y Firma del Responsable Unico de ISBN
Lugar:	
Fecha: Día / Mes / Año	Nombre y Firma del Solicitante o Representante Legal

Con fundamento en el artículo 62 del Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor, hecha la inscripción, el interesado contará con un término de 30 días para reclamar la entrega del certificado correspondiente, agotado este término deberá solicitar su entrega extemporánea.
Teléfonos para información y asesoría (TelSEP): 36017599 en el D.F. y área metropolitana, y en el interior de la República sin costo para el usuario 01 800 288 66 88.
Para cualquier aclaración, duda y/o comentario con respecto a este trámite sírvase llamar al Sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía-SACTEL a los teléfonos 20 00 30 00 en el Distrito Federal y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario al 01 800 386 24 66, o desde Estados Unidos y Canadá al 1 800 475 23 93.

Página web www.indautor.sep.gob.mx Agencia Nacional de ISBN México http://www.indautor.sep.gob.mx/isbn/index.html

INSTRUCCIONES DE LLENADO

INSTRUCTIVO DE LLENADO

TABLA 1. MATERIAS

TABLA 2. NATURALEZA JURIDICA DEL SOLICITANTE

Proceso
Al seleccionar el caso ejemplo de : **Persona física / Autor/Editor**, le aparecerá la siguiente leyenda: ***"Dentro de esta categoría se encuentran exclusivamente las personas físicas que crean una obra, es decir, los autores que en forma independiente y por sus propios medios, publican su obra sin que medien terceros.*** ***Tratándose de un Autor-Editor de recién incorporación al sistema ISBN, es importante dar debido cumplimiento a la formalidad del proceso de "primera solicitud de ISBN", para ello es necesario que se cuente con la siguiente documentación:*** *1. Original de los formatos **ISBN-01 e ISBN-01-A**, ambos con la firma autógrafa del Representante Legal, sin enmendaduras o tachaduras.* *2. Original del pago de derechos correspondiente para solicitud del número ISBN, emitido por la institución bancaria de su preferencia.* *3. Copia legible de identificación oficial y vigente del autor-editor (credencial de elector, pasaporte, cédula profesional, cartilla del servicio militar nacional, carta de naturalización, forma migratoria, INAPAM antes INSEN).* *4. Original del pago de derechos correspondiente **en caso de requerir la expedición de la constancia de alta en el Padrón Nacional de Editores** (trámite que deberá realizar necesariamente si es la primera vez que solicita un número ISBN).* *5. Original del pago de derechos correspondiente en caso de requerir la expedición de la constancia de **número ISBN con código de barras.*** *•**MUY IMPORTANTE:** Es trascendental resaltar, que la solicitud de alta en **el Padrón Nacional de Editores y número ISBN se realizan conjuntamente**, es por ello el trámite debe solicitarse cuando la obra se encuentre a **dos semanas previas a la fase de impresión, maquilación o levantamientos en una plataforma**.* *•La información descrita anteriormente, deberá ser enviada a la siguiente dirección en caso de tratarse de un usuario del interior de la República:* ***Instituto Nacional del Derecho de Autor*** ***(Agencia Nacional ISBN México)*** ***Puebla, 143, piso 2*** ***Col. Roma Norte*** ***Del. Cuauhtémoc, 06700*** ***México DF.*** ***Es importante tomar en cuenta las siguientes especificaciones:*** *•**Sólo podrá solicitar ISBN el propio autor-editor, cuando se responsabilice totalmente de la edición, impresión, comercialización y distribución de la obra en calidad de AUTOR-EDITOR**, asimismo, cuando la obra se encuentre a máximo diez días naturales de entrar a talleres de impresión.* *•En caso de que la obra la edite una entidad editora como puede ser una universidad, editorial, órgano de gobierno o por medio de tercero, el número lo deberá de gestionar la entidad correspondiente que publicará el libro.* *•Bajo la categoría de Autor-Editor, la persona física creadora o autora de una obra y que es responsable económica y legalmente de la edición de la misma por su propia cuenta en cualquiera de los formatos o sustratos disponibles, debe tener en cuenta **NO DEBEN denotar**, **contener o incluir en ninguna parte de la publicación (libro) escudos, emblemas, logotipos, marcas, nombres o denominaciones de personas públicas o privadas, etc**.*

•***Tampoco podrán publicar a terceros independientemente de la relación, vínculo o cercanía con otras personas.***
•***Tiempo de asignación del ISBN, en sus dos modalidades:***
1.- A través del Sistema en Línea ISBN (solo aplica para usuarios que se encuentren registrados en el Padrón Nacional de Editores*):*
Una vez realizado la solicitud satisfactoriamente, en un plazo de ***cinco días hábiles*** *posteriores a la fecha de la solicitud y durante el transcurso del* ***quinto día****, el usuario deberá ingresar nuevamente a su cuenta personal del Sistema en Línea ISBN (con su login y password), para consultar en el menú denominado "consulta de solicitudes", por número de radicado o estado de solicitudes.*
2.- A través de ventanilla *o correo postal:*
Las solicitudes realizadas por medio documental, tendrán un plazo de respuesta de diez días hábiles posteriores a su fecha de ingreso oficial en la Agencia Nacional de ISBN.
•*Importante:*
•***Certificado de número ISBN y Código de Barras:***
Para la expedición del Certificado de número ISBN y Código de Barras correspondiente, deberá cubrir oportunamente el pago de derechos respectivo.
•***Constancia de número ISBN:***
En caso de solicitar Corrección o Actualización de datos*, deberá realizarlo a través de escrito libre en original firmado por el representante legal acreditado, al cual deberá adjuntar el recibo bancario original por el pago de derechos correspondiente….”*

Formato guía de costos

•Verificar costos y descargar formato requerido para su llenado y costo por **278.00 pesos m.n**

HOJA DE AYUDA PARA EL PAGO EN VENTANILLA BANCARIA DPA
DERECHOS PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN
APELLIDO PATERNO
APELLIDO MATERNO
NOMBRE (S)
DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL
5 1 INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR
CLAVE DEPENDENCIA
ISBN

MARQUE CON X
[X] NO APLICA PERIODO
[ ] MENSUAL [ ] BIMESTRAL [ ] TRIMESTRAL [ ] CUATRIMESTRAL [ ] SEMESTRAL [ ] DEL EJERCICIO

PERIODO: EJEMPLO TRIMESTRAL 1 ENERO-MARZO EJERCICIO: AAAA

CLAVE DE REFERENCIA 5 1 4 0 0 0 8 1 0
CADENA DE LA DEPENDENCIA 0 0 0 2 0 1 5 I A 1 0 0 0 1

	CONCEPTO	DPA	IVA ACTOS ACCIDENTALES
	IMPORTE	$ 278.00	$
CARGOS ADICIONALES	PARTE ACTUALIZADA	$	$
	RECARGOS	$	$
	MULTA POR CORRECCION FISCAL	$	$
	CANTIDAD A PAGAR	$ 278.00	$

TOTAL A PAGAR $ 278.00

ESTA HOJA NO ES UN COMPROBANTE OFICIAL DE PAGO, POR LO CUAL NO SERA SELLADA POR EL CAJERO

HOJA DE AYUDA PARA EL PAGO EN VENTANILLA BANCARIA DPA
DERECHOS PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES
CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN
APELLIDO PATERNO
APELLIDO MATERNO
NOMBRE (S)
DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL
5 1 INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR
CLAVE DEPENDENCIA
ISBN
MARQUE CON X
[X] NO APLICA PERIODO
[ ] MENSUAL [ ] BIMESTRAL [ ] TRIMESTRAL [ ] CUATRIMESTRAL [ ] SEMESTRAL [ ] DEL EJERCICIO
PERIODO: EJEMPLO TRIMESTRAL 1 ENERO-MARZO EJERCICIO: AAAA
CLAVE DE REFERENCIA 5 1 4 0 0 0 8 1 0
CADENA DE LA DEPENDENCIA 0 0 0 2 0 1 5 I A 1 0 0 0 1
CONCEPTO DPA IVA ACTOS ACCIDENTALES
IMPORTE $ 278.00 $
CARGOS ADICIONALES PARTE ACTUALIZADA $ $
RECARGOS $ $
MULTA POR CORRECCION FISCAL $ $
CANTIDAD A PAGAR $ 278.00 $
TOTAL A PAGAR $ 278.00
ESTA HOJA NO ES UN COMPROBANTE OFICIAL DE PAGO, POR LO CUAL NO SERA SELLADA POR EL CAJERO

Lo que sí se registra con ISBN
•Obras monográficas y folletos no publicitarios impresos. •Publicaciones en Braille, o sus equivalentes en nuevas tecnologías. •Publicaciones que la editorial no tenga previsto actualizar regularmente ni continuar indefinidamente. •Separatas de artículos o números monográficos de una publicación seriada concreta. •Películas y vídeos de contenido educativo o didáctico siempre que sean recursos didácticos de materias que se impartan en la enseñanza regular. •Audiolibros ya estén en soporte físico (CD, DVD, etc.) o disponibles en Internet. •Publicaciones monográficas electrónicas, ya estén en soporte físico (como cintas legibles por máquina, discos o CD-ROM, etc.) o disponibles en Internet. •Copias digitales de publicaciones monográficas impresas. •Publicaciones multimedia cuyo componente principal sea el texto. •Publicaciones en microformas. •Publicaciones multimedia cuyo componente principal sea textual. •Libros y folletos impresos; •Publicaciones por combinación de medios; •Otros medios similares, incluidas las películas educativas y transparencias. •Libros en CD, DVD o cualquier otro medio digital; •Publicaciones electrónicas; •Cintas en lenguaje de máquina; •Mapas o colecciones de mapas que se vendan en el mercado del libro
Lo que no se lleva ISBN
•Los impresos de menos de cinco páginas. •Los planos que se distribuyan aisladamente. •Partituras musicales. •Hojas sueltas no coleccionables. •Carteles y grabados. •Postales. •Hojas desplegables. •Las publicaciones institucionales. Memorias de organismos públicos y privados. •Las publicaciones estrictamente publicitarias. •Ejemplo: aquellas que enuncian las características de un determinado producto o de una región turística. •Los horarios y tarifas, las guías telefónicas. •Los programas de enseñanza, espectáculos y exposiciones. •Los estatutos y balances de sociedades; las listas de directivos de empresas, las instrucciones para tomar parte en actos; las circulares. •Las guías, agendas, calendarios y almanaques, aun cuando se presenten en forma de libro. •Las hojas intercambiables para insertar en libros. •Las impresiones artísticas y carpetas sin portada ni texto. •Las grabaciones de sonido. •Las publicaciones periódicas (ISSN). •Publicaciones ocasionales que, a juicio de la Agencia Nacional de ISBN carezcan de interés permanente. •Los mapas y planos que no se vendan en el mercado del libro, partituras musicales sueltas, hojas sueltas no coleccionables, carteles, grabados que no conforman una obra con formato de

libro, postales y otros desplegables. Jamás las publicaciones periódicas (revistas, diarios, periódicos), salvo los anuarios.

- Agendas, calendarios, almanaques.
- Anuarios y directorios telefónicos.
- Catálogos comerciales.
- Catálogos de librerías o editoriales.
- Estatutos de sociedades.
- Folletos cancioneros.
- Folletos cinematográficos.
- Folletos deportivos.
- Folletos escolares, que no sean libros de texto.
- Folletos de propaganda.
- Folletos teatrales.
- Folletos turísticos.
- Guiones cinematográficos de cine, radio o televisión.
- Obras publicadas en multicopia.
- Programas de actos conmemorativos y/o culturales.
- Programas de conciertos.
- Programas cinematográficos.
- Programas deportivos.

Documento que se obtiene



FICHA REGISTRO DE ISBN
INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER
Agencia Nacional de ISBN de México
Instituto Nacional del Derecho de Autor
Puebla No. 143, Col. Roma, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06700, México, D. F
www.indautor.gob.mx

No Radicación 507933

Fecha de asignación: 2023-01-25

Tipo de Obra	Información del Título
ISBN Obra independiente: 978-607-59397-2-8	Título: Desarrollo de nuevos productos y servicios
ISBN Volumen:	Título:
ISBN Obra Completa:	Título:
Sello editorial: Academia mexicana de investigación y docencia en innovación SC (978-607-59397)	

Subtítulo
Subtítulo Obra Independiente: Una guía práctica para su diseño e implementación
Subtítulo Obra Volumen:
Subtítulo Obra Completa:

Fuente: Indautor (2023)

Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Como miembro de los **EM_IDP_AD** analice y determine la búsqueda de oficinas de patentes más relevantes que sean similares a su proyecto **PSOaI**	10.1	-
2	•Como miembro de los **EM_IDP_AD** analice y determine la redacción y dibujos de su proyecto **PSOaI** y redáctelo en formato como patente o modelo de utilidad, circuito integrado	10.2 / 10.3 / 10.4 / 10.5	-
3	•Como miembro de los **EM_IDP_AD** analice y determine la redacción y dibujos de su proyecto **PSOaI** y redáctelo como marca y/o signo distintivo, slogan, logo	10.6 / 10.7 / 10.8 /	-
4	•Como miembro de los **EM_IDP_AD** analice y determine la redacción y dibujos de su proyecto **PSOaI** y redáctelo como obra para derechos de autor yyy	10.10	-

CAPÍTULO 11. PLAN DE NEGOCIOS

" No debe salir a mercado sin un plan de negocio consolidado"



De acuerdo al DRAE (2023), empresario provienen del latín *in*, en, y *prendĕre*, tomar; derivándose la palabra emprendedor, emprender; relacionado con el vocablo francés *entrepreneur*, del siglo XVI para los aventureros del Nuevo Mundo en búsqueda de oportunidades de vida sin saber con certeza que esperar.

En el siglo XVIII los franceses extendieron el significado del término a los constructores de puentes, caminos y los arquitectos. Richard Cantillón, en 1755 lo refiere como proceso de enfrentar la incertidumbre. Así se fue utilizando el término para identificar a quien comenzaba una empresa y fue ligado más que nada a empresarios innovadores.

Para Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez (2013), la palabra empresario se describe como: *persona moral o física, que fabrica o comercializa bienes y servicios que aporta valor agregado y sirve a la sociedad, asumiendo riesgos con creatividad e innovación .*

Toda empresa requiere de un plan de negocio ya que es la base de su creación, pero:

1.Qué es un plan de negocios?;
2.¿Todos los negocios lo necesitan?;
3.¿Para qué sirve?;
4.¿Cómo se realiza?

Respondiendo a la pregunta (1) y tomando de referencia al CONACyT (2018), es el documento de análisis con información ordenada para toma de decisiones sobre llevar a la práctica una idea,

iniciativa o proyecto de negocio. Tiene entre sus características ser un documento ejecutivo, demostrativo de un nicho o área de oportunidad, en el que se evidencie la rentabilidad, así como la estrategia a seguir para generar un negocio viable.

De acuerdo a Balanko-Dickson (2008) la respuesta a la pregunta (2) es: sí, absolutamente todos los negocios lo necesitan y no sólo para su fundación, sino para continuar su operación, sugiriéndose a revisar periódicamente de acuerdo a la dinámica del segmento (bimestral, semestral, anual, etc.).

La respuesta a la pregunta (3), ¿para qué sirve?, se tiene:

a.Obtener financiamiento para empezar un negocio;
b.Obtener financiamiento para ampliar un negocio;
c.Ser más organizado y aumentar probabilidades de éxito;
d.Identificar el valor de su negocio y preparar un plan para vender su negocio;
e.Elaborar un plan para comprar un negocio;
f.Crear un plan de sucesión administrativa para facilitar su retiro;
g.Revitalizar su negocio e identificar nuevos mercados y oportunidades de negocio;
h.Reorganizarse para permitirse más tiempo lejos del negocio;
I.Elaborar un plan financiero para mejorar rentabilidad;
j.Clarificar metas, objetivos y estrategias, mejorar la eficacia, etc.

Sobre la pregunta (4) ¿cómo se hace?, en esta obra se sugiere seguir los pasos siguientes:

1.Resumen Ejecutivo
2.Descripción de la necesidad detectada/ Análisis del Mercado/Análisis de la Competencia;
3.Planeación Estratégica/ Incertidumbre Política, Legal, Económicas, Social, Tecnológica, Organizacional, RSE y Sustentabilidad.
4.Modelo de Negocio y Valor Agregado para posicionar la Ventaja Competitiva
5.Descripción del Producto / Servicio/ Marca/ Certificaciones a alcanzar;
6.Protección propiedad intelectual con creación de Patente/Marca
7.Constitución Legal;
8.Estrategia de Marketing y Aranceles;
9.Operaciones/Tecnología de Información y Administración;
10. Plan Financiero.
11. Plan de Implementación;
12. Plan de Contingencia a Riesgos;

Etapas sugeridas de un plan de negocios

Aunque la descripción a detalle de un plan de negocio *está fuera del alcance de la presente obra,* nos permitimos anexar una descripción de cada una de sus partes como detalla a continuación.Ver **Tabla 11.1.**

Tabla 11.1.Etapas sugerida para realizar un plan de negocio

Resumen Ejecutivo
•Documento breve, no mayor a 1 página, que destaca las variables más importantes del negocio: Definición del negocio; líneas de negocio detectadas; tipo de organización propuesta ; Bases de crecimiento; Índices de evaluación financiera con las 5 máximas.
Descripción de la necesidad detectada/ Análisis del Mercado/ Análisis de la Competencia.
El cual, lo podemos desglosar como: **a.**Descripción del origen o motivaciones para el desarrollo de la idea u oportunidad de negocio. Contexto al cual se va a adecuar la información de los contenidos. **b.**El Estudio de Mercado es un análisis que tiene como propósito demostrar la posibilidad real de participación de un producto, tecnología o servicio en un mercado. El análisis debe comprender el reconocimiento y estimación de la cantidad que se comercializará del bien o servicio –incluyendo en esta categorización a la tecnología, las especificaciones que deberá cumplir, el precio que la demanda probable de una comunidad (el Mercado) estará dispuesta a pagar por su adquisición a efecto de satisfacer una necesidad manifiesta o latente, y que justifiquen el emprendimiento de un nuevo negocio, iniciativa o proyecto. Comprende el reconocimiento del entorno: macro y micro, entendiendo por macro a todas las fuerzas y actores externos a la empresa; y por micro entorno a todos los participantes en la cadena de valor directamente asociados a la empresa: clientes, proveedores, competidores, intermediarios, influenciadores. •Describir Segmentación-Enfoque-Nicho de Mercado a abordar. •Identificación del tamaño (unidades/usd) del Mercado Meta/ Mercado Objetivo local, nacional, interna- cional, mundial. •Detallar el mercado a nivel : Innovadores, Adoptadores Tempranos, Tardíos, Rezagados que se prevén de la adopción del PSOaI **c.**Sobre los competidores: •Identificación de los competidores reales / potenciales / sustitutos y su tamaño en el mercado •Presentar matrices Matriz de Atractividad de Mercado (**MAM**) y Matriz de Posicionamiento Competitivo **(MPC**), sobre cómo se ve nuestra propuesta respecto a los restantes competidores del mercado. •Identificar barreras de entrada y salida del mercado .
Planeación Estratégica/ Incertidumbre Política, Legal, Económicas, Social, Tecnológica, Organizacional, RSE y Sustentabilidad.
a.Elaboración de Ejercicio de Planeación Estratégica, que defina: •Misión, Visión, Valores •Tendencias del mercado. •Competidores internacionales que ingresan al mercado local. Importaciones y exportaciones. **b.**Factores Políticos, Sociales, Económicos, Tecnológicos, Legales, sociales, gubernamentales, legales y tecnológicos que afectan al sector, así como la políticas a seguir de **RSE** y sustentabilidad. •Presentación de matrices estratégicas Entorno Exterior/Interior (**IE**); Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (**FODA**); La Matriz Definición Estrategias y Tácticas de Mercadotecnia (**MDETM**) y la Matriz de Cuantificación de la Planeación Estratégica de la Mercadotecnia, la Tecnología y el Riesgo (**MCPEMTR**) •Planes de innovación en las acciones y los procedimientos. •Calidad y cantidad de los recursos y capacidades con que cuenta la empresa. para responder al sus **3Cs.**

Modelo de Negocio y Valor Agregado para posicionar la Ventaja Competitiva
•Descripción del modelo de negocio que se seguirá (venta directa, venta por internet, franquicia, multinivel, carnada anzuelo, etc.) a partir del Modelo Osterwalder y Pygneur (2010). •Se debe señalar las ventajas de la idea de negocio propuesto, que lleven a superar niveles de rendimiento o productividad de competidores identificados. •Se debe resaltar el Valor Agregado del producto y/o servicio que dé posicionamiento a las ventajas competitivas de la firma con el objeto de apoyar las estrategias que permitan al negocio obtener costos menores o a diferenciar su producto de tal manera que pueda cobrar un precio mayor que el de sus competidores. •Es necesario transmitir el Valor Agregado como una atractividad que el negocio es capaz de crear para sus clientes ,señalando un panorama competitivo en el rango y calidad de las actividades del negocio, determinando así sus ventajas competitivas. •Descripción y orientación de negocio. •Definición del producto, servicio, proceso o material. •Participantes en el desarrollo. •Estatus del Proyecto y viabilidad en las condiciones actuales •Detalle de todas las líneas de negocios -e ingresos asociados- detectadas. •En su caso especificar cuáles han sido exploradas y probadas. •Estrategias genéricas del negocio: Reducción de costos; Diferenciación,Enfoque,Nicho.
Descripción del Producto / Servicio/ Marca/ Certificaciones a alcanzar
•Describir características que definen mediante los atributos y sus características plenamente identificadas y que fueron la propuesta del diseño del PSOaI en la voz del consumidor y mercadotecnia en los rubros Producto , Servicio y Marca; detallar enfoque % esperados como producto, servicio y marca a lograr de la cuota de mercado; exponer el ciclo de vida del producto/servicio y lo que se espera explotar de la marca; explicar el ciclo de vida de producto esperado; detallar el perfil y preferencias del cliente objetivo, deseos, emociones, percepciones a los cuales el PSOaI, responde. •Explicar las certificaciones a los cuales el PSOaI, se sujetará para garantizar calidad del mismo..
Protección propiedad intelectual con creación de Patente/Marca
•Gestionar y generar la propiedad intelectual mediante la creación y registro ante IMPI de: patente del PSOaI, diseño de la marca, logo, aviso comercial.
Constitución Legal
Formalizar la relación de los integrantes de la firma por el tipo de sociedad que mejor convenga a su interés. Por ejemplo , se tienen: •Asociación Civil, (A.C.); •Sociedad Civil, (S.C.); •Sociedad en Nombre Colectivo, (No Tiene Siglas) ; •Comandita Simple, (S. en C.); •Comandita por Acciones, (S.en C.. por A.); •Sociedad Anónima, (S.A.); •Sociedad de Responsabilidad Limitada, (S. de R.L.); •Sociedad Cooperativa,(S.C.L (Limitada) o S.C.S. (Suplementada)); •Asociación en Participación, (A.P.); •Sociedad de Responsabilidad Limitada de Interés Público, (S. de R.L. de I.P.); •Sociedad Nacional de Crédito y /o Institución de Banca de Desarrollo, (S.N.C.); •Institución de Banca Múltiple (No Tiene Siglas);

•Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial, (S. de R. L. MI); •Tratándose de personas morales que se dediquen a la producción de Artesanias, (S. de R. L. ART);etc. •Para saber más, ver Clases de Sociedades del Colegio de Notarios : http://www.colegiodenotarios.org.mx/doctos/sociedades.pdf •En dichas sociedades, se declarando explícitamente derechos y obligaciones, recompensas y sanciones; enclausulados casos especiales como la separación de los miembros o integración de nuevos, nacionales o extranjeros, capital social, órganos de vigilancia, etc.
Estrategia de Marketing y Aranceles
Definición de la Estrategia de Mercadotecnia. Mix, Mercadotecnia digital , Negocios Electrónicos •Atributos del producto resultante del proyecto •Establecimiento de precios •Establecimiento de imagen corporativa. Mensajes •Determinación de canales de promoción •Diferenciación y Posicionamiento esperable con el proyecto o iniciativa. •Aranceles y políticas exportación/importación de PSOal
Organización/ Operaciones/ Tecnología de Información y Administración
•En la Organización se describe el arreglo sistemático de personas y tecnología con la intención de obtener los resultados propuestos para el negocio, iniciativa o proyecto. •El crecimiento del sector servicios es cada vez más importante en comparación con el sector industrial, dando como consecuencia que los nuevos negocios carezcan de un proceso de producción propiamente dicho, lo que ha dado lugar a denominar genéricamente como núcleo de operaciones al proceso de elaboración o de desarrollo de un producto o servicio. De cualquier forma, se requiere de recursos claramente determinados como: locales, instalaciones, equipos técnicos, capital humano. Dentro de los aspectos a desarrollar se encuentran: •Planteamiento de la estructura propuesta. •Asignación y descripción de las funciones asociadas de la administración. •Identificación de perfiles operativos y administrativos. •Organigrama. •Establecimiento de políticas •Manuales de procesos iniciales que apoyen la cadena de valor. •Infraestructura Disponible. •Recursos físicos e instalaciones así como ubicación en los que se sustenta el desarrollo de la iniciativa o proyecto •Descripción de las Tecnologías de Información de apoyo a la operación y a la administración
Plan Financiero
Con las 5 máximas: •Costo Inicial de Inversión para el **PSOal** •Estado de Resultados que muestre el desglose mensual el primer año de ingresos, egresos, impuestos, ganancia del **PSOal**. Reportar respecto al Mercado Objetivo esperados a 3 y 5 años en los ámbitos de segmento, enfoque, nicho y alcances local, nacional, internacional mundial esperados para el Mercado Meta. De vital importancia mostrar cómo se pagarán créditos solicitados así como sueldos esperados incluyendo al empresario de la firma •Punto de Equilibrio en unidades y usd en la entrega de los **PSOal** •Tasa Interna de Retorno **TIR**, en caso de solicitar accionistas (No Bancos)

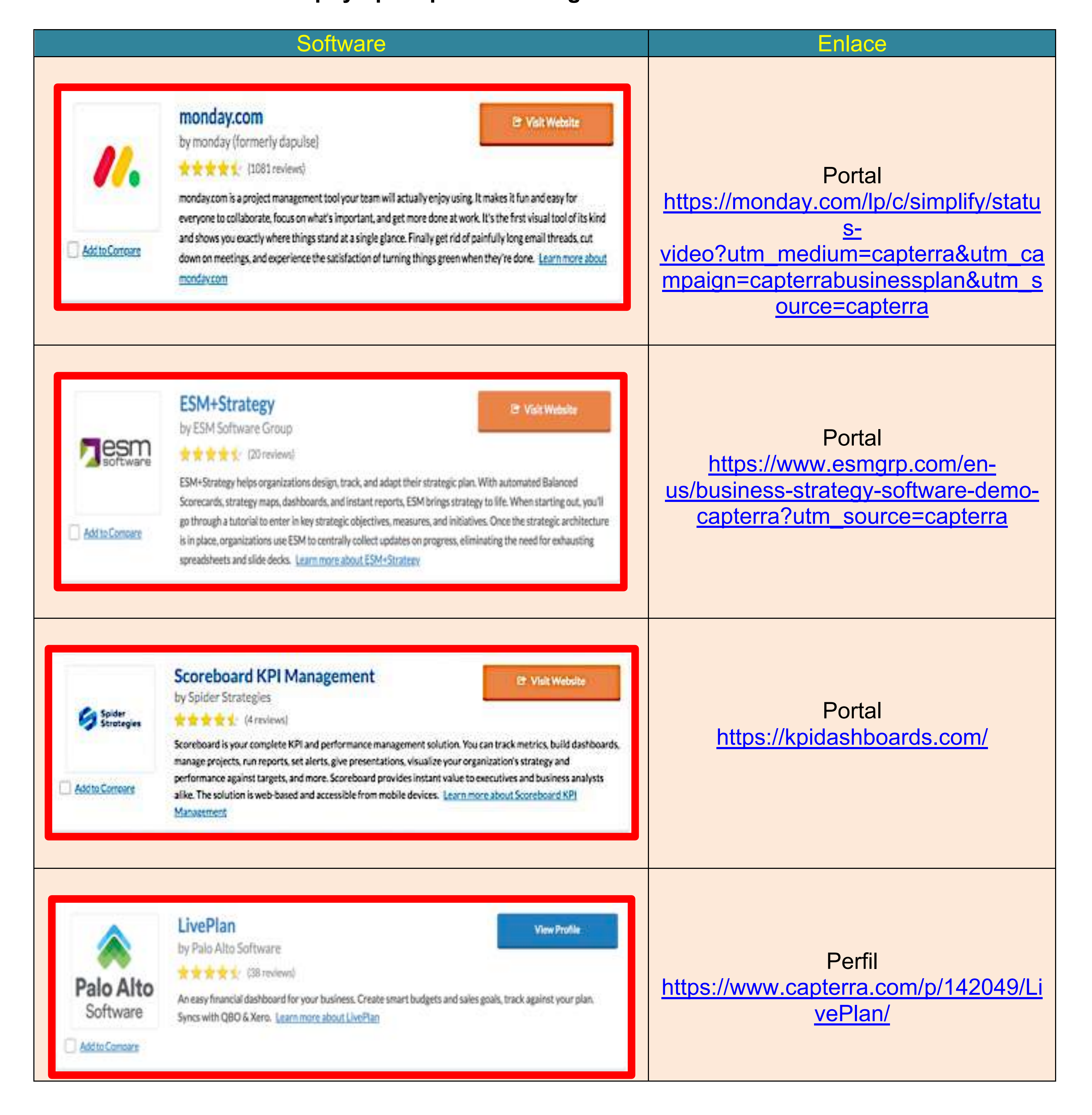
•Valor Presente Neto **VPN**, que incluya una proyección mínima de 5 años.
Plan de Implementación
•El tiempo y más que nada, el recurso financiero de un de un proyecto es finito. Así que es necesario que la ejecución del plan de negocio se reporte en gráficos, como el de Patel, barras, histogramas, Gantt, etc. •Que den cuenta de los avances/retrasos del proyecto así como la generación de reportes que den seguimiento el cómo y cuándo se utilizarán los recursos humanos, recursos técnicos y recursos financieros tales como: sistemas, comunicaciones, contabilidad, equipo, SW, oficina, mobiliario, accesorios, terreno, edificios, I+D, etc., a fin de arrancar y terminar en tiempo y forma el proyecto. •Se utiliza software de apoyo como el MSProject o Excel.
Plan de Contingencia a Riesgos
•Reconocimiento de riesgos básicos que afectan al mercado y al desarrollo del plan de negocios por factores típicos de riesgo en los ámbitos: √ Políticos; √ Económicos; √ Sociales; √ Tecnológicos ; √ Regulatorios √ Financieros; √ Ambientales; √ etc. Y que se reflejan en casos, como: √ Crecimiento menor al esperado √ Incertidumbre propia del sector de alta tecnología, que puede dar lugar a discontinuidades o saltos considerables en periodos cortos de tiempo √ Costos mayores a los previstos √ Entrada inesperada de un competidor √ Falta de sintonía entre el producto y las necesidades que cubre del mercado objetivo √ Caída de ingresos √ Incremento de costos √ Quiebra de nuestro comprador número 1 √ Desastre natural √ Pérdida empleado clave, √ Pérdida de proveedor √ Accidente √ Robos violentos, etc. •En la evaluación de los riesgos que pueden afectar al negocio, es necesario incluir medidas concretas para hacer frente a dichos riesgos y una valoración alternativa de la compañía si se variasen algunos de los pará- metros clave del modelo; como por ejemplo, tasa de crecimiento de usuarios, etc. •Para cada uno de ellos, se debe generar una contingencia que permita solventar al plan de negocios desde poner mejores cerraduras al local (evitar robos) hasta la compra de seguros (contra desastres naturales), alianzas (para rebajar costos), habilitación de departamento de IC (que prevean impacto de nuevos competidores al mercado)

Fuente: recopilación y adaptación propia

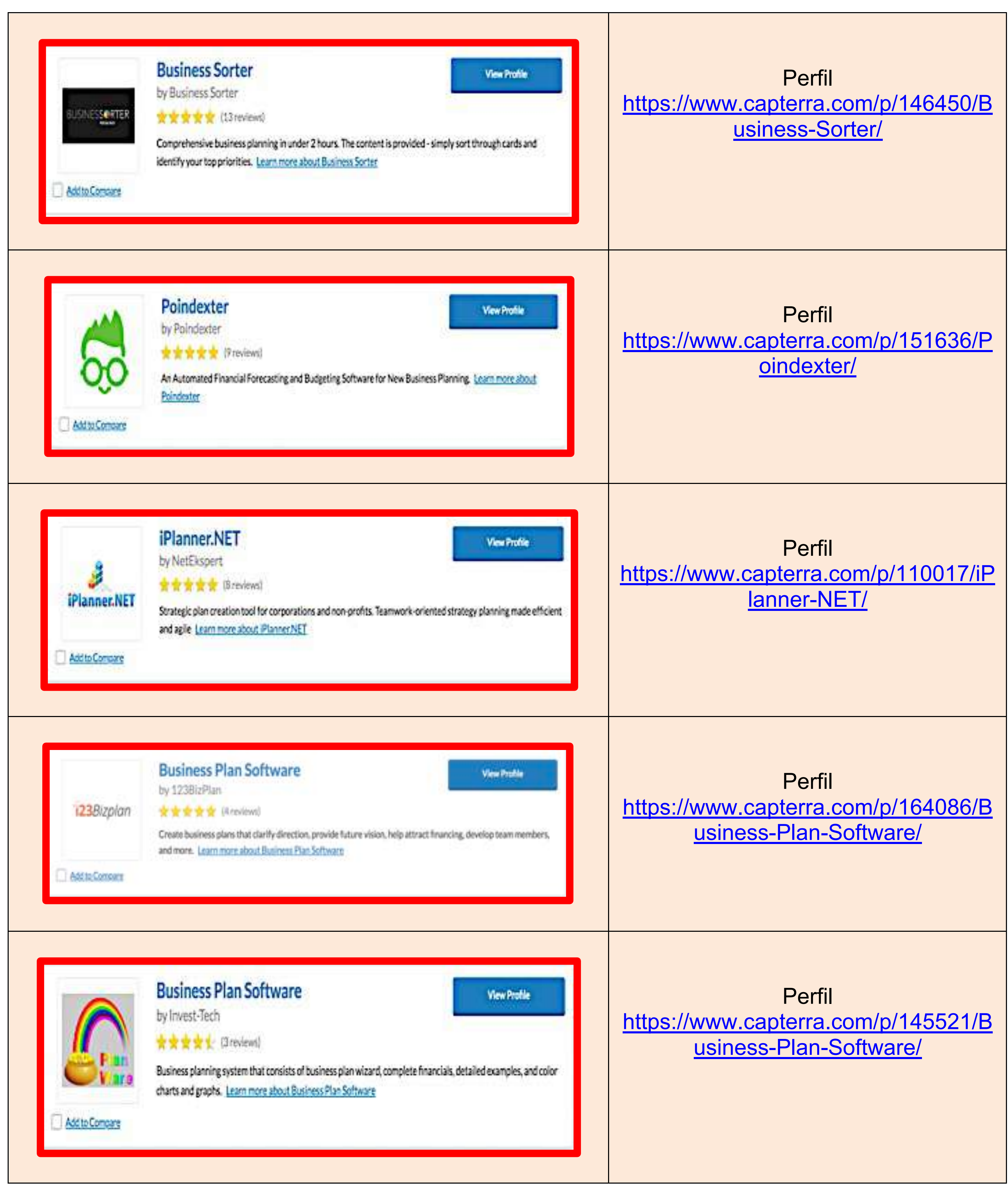
Software de apoyo para planes de negocios

Considere el apoyo adicional que le brindan algunas herramientas de software como las listadas **Tabla 11.2.**

Tabla 11.2. Software de apoyo para planes de negocios.



Software	Enlace
monday.com by monday (formerly dapulse) (1081 reviews) Visit Website monday.com is a project management tool your team will actually enjoy using. It makes it fun and easy for everyone to collaborate, focus on what's important, and get more done at work. It's the first visual tool of its kind and shows you exactly where things stand at a single glance. Finally get rid of painfully long email threads, cut down on meetings, and experience the satisfaction of turning things green when they're done. Learn more about monday.com Add to Compare	Portal https://monday.com/lp/c/simplify/status-video?utm_medium=capterra&utm_campaign=capterrabusinessplan&utm_source=capterra
ESM+Strategy by ESM Software Group (20 reviews) Visit Website esm software ESM+Strategy helps organizations design, track, and adapt their strategic plan. With automated Balanced Scorecards, strategy maps, dashboards, and instant reports, ESM brings strategy to life. When starting out, you'll go through a tutorial to enter in key strategic objectives, measures, and initiatives. Once the strategic architecture is in place, organizations use ESM to centrally collect updates on progress, eliminating the need for exhausting spreadsheets and slide decks. Learn more about ESM+Strategy Add to Compare	Portal https://www.esmgrp.com/en-us/business-strategy-software-demo-capterra?utm_source=capterra
Scoreboard KPI Management by Spider Strategies (4 reviews) Visit Website Spider Strategies Scoreboard is your complete KPI and performance management solution. You can track metrics, build dashboards, manage projects, run reports, set alerts, give presentations, visualize your organization's strategy and performance against targets, and more. Scoreboard provides instant value to executives and business analysts alike. The solution is web-based and accessible from mobile devices. Learn more about Scoreboard KPI Management Add to Compare	Portal https://kpidashboards.com/
LivePlan by Palo Alto Software (38 reviews) View Profile Palo Alto Software An easy financial dashboard for your business. Create smart budgets and sales goals, track against your plan. Syncs with QBO & Xero. Learn more about LivePlan Add to Compare	Perfil https://www.capterra.com/p/142049/LivePlan/



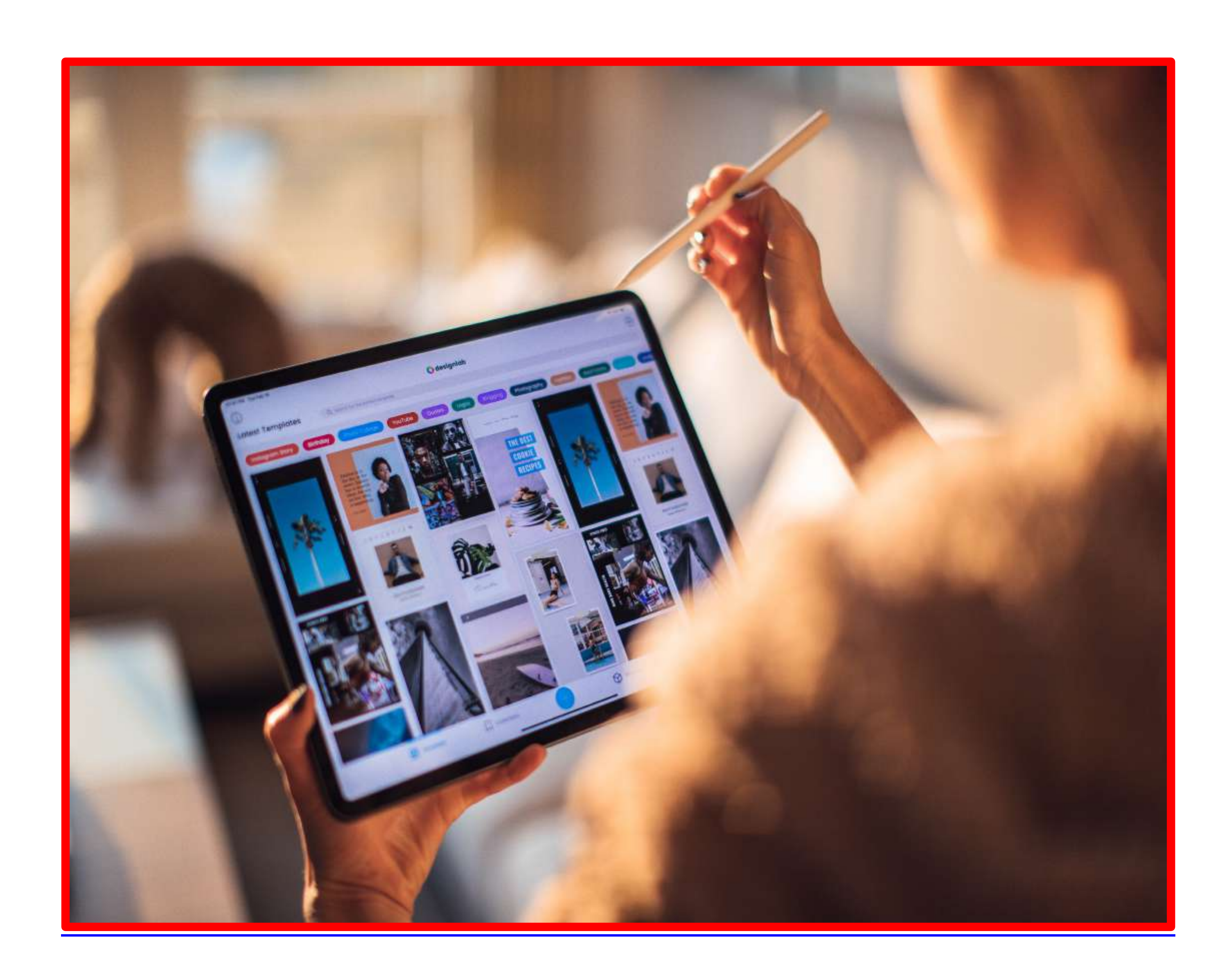
Business Sorter by Business Sorter (13 reviews) Comprehensive business planning in under 2 hours. The content is provided - simply sort through cards and identify your top priorities. Learn more about Business Sorter View Profile Add to Compare	Perfil https://www.capterra.com/p/146450/Business-Sorter/
Poindexter by Poindexter (9 reviews) An Automated Financial Forecasting and Budgeting Software for New Business Planning. Learn more about Poindexter View Profile Add to Compare	Perfil https://www.capterra.com/p/151636/Poindexter/
iPlanner.NET by NetEkspert (8 reviews) Strategic plan creation tool for corporations and non-profits. Teamwork-oriented strategy planning made efficient and agile. Learn more about iPlanner.NET View Profile Add to Compare	Perfil https://www.capterra.com/p/110017/iPlanner-NET/
Business Plan Software by 123BizPlan (4 reviews) Create business plans that clarify direction, provide future vision, help attract financing, develop team members, and more. Learn more about Business Plan Software View Profile Add to Compare	Perfil https://www.capterra.com/p/164086/Business-Plan-Software/
Business Plan Software by Invest-Tech (3 reviews) Business planning system that consists of business plan wizard, complete financials, detailed examples, and color charts and graphs. Learn more about Business Plan Software View Profile Add to Compare	Perfil https://www.capterra.com/p/145521/Business-Plan-Software/

Fuente: Capterra (2023b) Best Business Plan Software, en: https://www.capterra.com/business-plan-software

Ejercicios de evaluación

item	Actividad	Apóyese en	
		Tabla	Figura
1	•Como miembro de los **EM_IDP_AD** analice y determine el plan de negocio para su proyecto **PSOal**	11.1	-
2	•Como miembro de los **EM_IDP_AD** analice y determine el software de apoyo para generación plan de negocio para su proyecto **PSOal**	11.2	-

CAPÍTULO 12. PLATAFORMAS DE SOFTWARE PARA DISEÑO DE PSOal



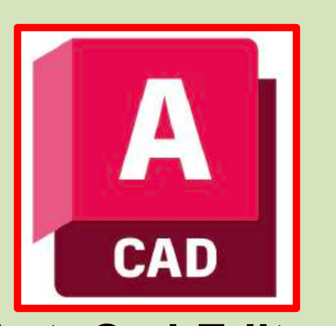
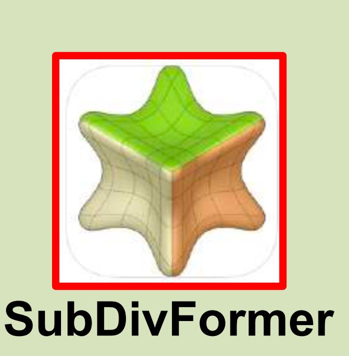
A este respecto, los diseñadores de los **PSOal** tienen a su disposición opciones, que le permitirán hacer variadas propuestas de diseño. Se incluyen no solo las vistas generales del proyecto (producto o servicio), sino también simulaciones por computador que reflejan, consumo de energía, costos de operación, niveles de estrés, índices de eficiencia, eficacia y efectividad. Se tienen de diversos tipos como diseño de muebles, diseño arquitectónico, diseño de prototipos de producto, diseño de páginas web, etc. Por lo que habrá que conocer las funcionalidades específicas de cada una de las plataformas a fin de escoger la mejor que corresponda al diseño del **PSOal** más adecuado. Ver **Tabla 12.1**

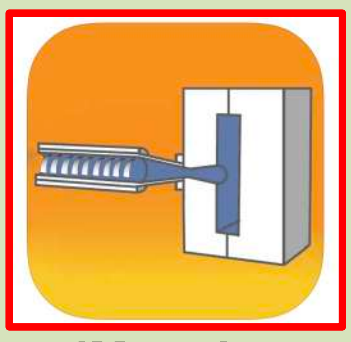
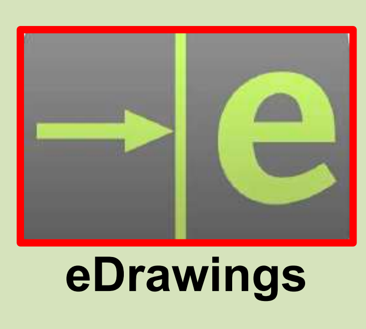
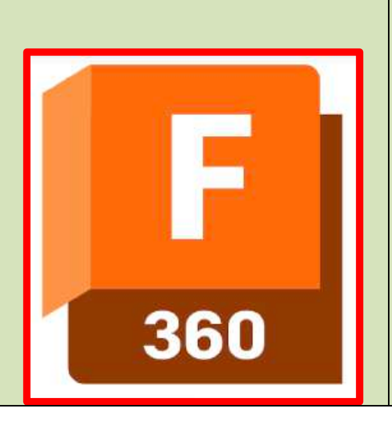
Tabla 12.1. Plataformas de software para diseño de PSOaI

<table>
<tr><th colspan="2">Diseño Asistido por Computadora</th></tr>
<tr><td colspan="2">•El diseño asistido por computadora (CAD. Computer-Aided Design) utiliza a las computadoras para crear, modificar, analizar u optimizar un diseño. El software CAD aumenta la productividad del diseñador, mejorando tanto la calidad del diseño como las comunicaciones a través de la documentación y crea una base de datos para la fabricación. Los resultados del CAD se presentan como archivos electrónicos para impresión, mecanizado u otras operaciones de fabricación en las que se incluye como una técnica de dibujo industrial denominado bosquejo y diseño asistido por computadora (CAD. Computer-Aided Design and Drafting).
•CAD se divide esencialñmente en programas de dibujo 2D y de modelado 3D.
•Las herramientas 2D se basan en entidades geométricas vectoriales como puntos, líneas, arcos y polígonos, con las que se puede operar a través de una interfaz gráfica.
•Los modeladores en 3D añaden superficies y sólidos.
•Un diseñador de productos debe ser creativo, innovador y único en cuanto a diseños e ideas. Una idea o inspiración puede surgir en cualquier momento y para desarrollarla correctamente se debe tener acceso a herramientas en nuestro dispositivo móvil para poder trabajar al instante. Existen múltiples aplicaciones de diseño de productos para registrar ideas, bocetos y muchas otras tareas entre las que puede elegir según la necesidad del momento. Dependiendo de una sola aplicación, restringirá sus ideas.El diseño de productos a través de aplicaciones móviles le dará esa motivación para trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Ejemplos de software para diseño de productos, diseño de interiores, diseño arquitectónico</th></tr>
<tr><td>
Housecraft</td><td>Disponible en App Store
https://apps.apple.com/mx/app/housecraft/id1261483849
La realidad aumentada se ha convertido en el estándar en la mayoría de las aplicaciones de diseño de interiores, pero no todas las aplicaciones disponibles son interactivas.
Con Housecraft, puede publicar compras potenciales directamente en casa y verlas desde todos los ángulos. La aplicación le permite guardar diferentes diseños y compararlos para asegurarse de que los muebles encajen en el interior antes de comprarlos.</td></tr>
<tr><td>
Hutch</td><td>Disponible en Android
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hutch.hutchapp&hl=en_US&pli=1
La aplicación le permite ver cómo pueden verse sus muebles y accesorios de iluminación favoritos en su interior. En Hutch, puede agregar sus propias fotos para crear visualizaciones visuales, probar diferentes estilos de la habitación y también realizar compras.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>Disponible en iOs
https://mp.rooomy.com/?gc_id=17392599091&h_ad_id=603221038073&gclid=CjwKCAiArNOeBhAHEiwAze_nKGoMCsU3G_olLP1bx4KeekA8xADTkGK6B23vvblkLmuuHUxReS60GBoCafUQAvD_BwE
La aplicación RoOomy, disponible para iPhone y iPad, facilita la búsqueda de los muebles que está buscando. Gracias a la tecnología</td></tr>
</table>

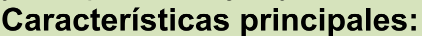
	AR puedes comprobar cómo quedará una obra de arte, mobiliario o complementos en cada rincón del apartamento.La aplicación está asociada a tiendas online donde podrás comprar o alquilar tus productos favoritos.
Adobe Capture: Illustrator, Ps	Disponible en *App Store* https://apps.apple.com/us/app/adobe-capture-cc/id1040200189 *Disponible en Android* https://play.google.com/store/apps/details?id=com.adobe.creativeapps.gather&hl=ru&gl=US Adobe Color Capture le permite tomar prestados colores de sus fotografías o ilustraciones favoritas. Gracias a la aplicación, es fácil guardar combinaciones de colores, formas o patrones inspiradores y utilizarlos como paleta para su proyecto.
Havenly: Interior Design	Disponible en *App Store* https://apps.apple.com/us/app/havenly-interior-design-decor/id1149153371 La aplicación fue creada para colaborar con un diseñador de interiores profesional en su proyecto. Puede elegir un diseñador con el que desee trabajar o realizar una prueba para encontrar a alguien que refleje su estilo. Los expertos asesorarán y proporcionarán una lista cuidadosamente seleccionada de productos para un interior específico.
Home Design 3D - GOLD EDITION	Disponible en *App Store* https://apps.apple.com/us/app/home-design-3d-gold/id514345557 Home Design 3D Gold crea e importa planos de planta para experimentar transformando el diseño y decorandolo directamente en la aplicación. El proyecto es fácil de compartir con los colaboradores ya que realiza cambios en tiempo real.
	Disponible en *App Store* https://apps.apple.com/us/app/pantone-connect/id1491023737 *Disponible en Android* https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pantone.xrite.pantoneconnect&hl=ru&gl=US La aplicación Pantone Color Institute, publica su color del año todos los años, le permite reconocer y encontrar colores a partir de fotografías.

 **Pantone Connect**	Pantone Connect también crea paletas de colores individuales, lo que ayuda a elegir combinaciones armoniosas para el interior.
 **Morpholio Board**	Disponible en *App Store* https://apps.apple.com/us/app/morpholio-board-moodboards/id761867957 La aplicación Morpholio Board es creada por diseñadores de interiores para diseñadores de interiores. Es una aplicación que permite publicar *moodboards*, ideas y collages mientras agregan muebles y accesorios cuidadosamente seleccionados de pequeñas y grandes marcas.
 **Paper by WeTransfer**	Disponible en *App Store* https://apps.apple.com/us/app/paper-by-wetransfer/id506003812 La aplicación adecuada para aquellos a quienes les gusta crear proyectos a la antigua usanza con lápiz y papel. La aplicación *Paper* es su equivalente moderno. En la aplicación, puede dibujar, tomar notas y anotar los proyectos de otros usuarios. Incluso es posible crear tonos personalizados para sus proyectos de diseño, aunque se recomienda un iPad para obtener mejores resultados.
 **Concepts**	Disponible en *App Store* https://apps.apple.com/us/app/concepts-smarter-sketching/id560586497 Disponible para dispositivos iOS, Concepts: Smarter Sketching, Design & **CAD** for Architecture and Illustration es una aplicación de dibujo inteligente para diseñadores. Considerado como *“el cuaderno de bocetos digital del futuro”*, Concepts es poderoso y flexible, lo que permite a los diseñadores de productos pasar de bocetos rápidos a ilustraciones precisas. .**Características principales:** • Hecho para iPhone, iPad y iPad Pro con Apple Pencil. • Lienzo infinito. • Guías de formas multitáctiles flexibles. • Trazos vectoriales completamente ajustables. • Exportar en formatos como SVG o CAD, lo que permite a los diseñadores de productos pasar de bocetos rápidos a ilustraciones

	precisas
Morpholio Trace Sketch CAD	Disponible en *App Store* https://apps.apple.com/us/app/morpholio-trace-sketch-draw/id547274918 Morpholio es una de las comunidades creativas más fuertes del planeta. *Trace* es una aplicación móvil para diseñadores de productos que les permite dibujar instantáneamente sobre imágenes importadas o plantillas de fondo. Como aplicación de diseño de productos para dibujar, Morpholio Trace es una herramienta de dibujo única que permite a los diseñadores desarrollar fácilmente ideas en capas y comunicarse a través del marcado de dibujo. **Características principales:** • Dibujar al sistema métrico o inglés. • Regla para dibujar líneas rectas. • Controlar dibujos con el administrador de capas. • Envia archivos PDF. • Guarda todos los bocetos.
 **AutoCad-Editor AWG**	*Disponible en Google Play:* https://play.google.com/store/apps/details?id=com.autodesk.autocadws Es una de las mejores aplicaciones disponibles para diseñar productos en el mercado para dibujar y editar. Arquitectos, ingenieros, ilustradores, todos buscan un CAD (diseño asistido por computadora) para crear modelos 2D y 3D. AutoCAD 360 cumple este propósito con facilidad. **Características principales:** • Fácil de usar para dibujar y dibujar. • Sincroniza con cualquier dispositivo y cambie su trabajo, utilícelo desde cualquier lugar. • Guarda su trabajo y vuelva a él en cualquier momento con la ayuda del almacenamiento en la nube. • Mejora su flujo de trabajo en modelos 2D y 3D.
 **SubDivFormer**	*Disponible en App Store* https://apps.apple.com/us/app/subdivformer/id634869586 *Disponible en Google Play* https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ascon.subdivformer&hl=en&gl=US SubDivFormer es una aplicación de diseño de productos para la productividad que está disponible para dispositivos iOS y Android. Ayuda a los diseñadores e ingenieros de productos a comenzar el proceso de diseño conceptual.  **Características principales:** • Sustituto del software CAD • Diseña un modelo y envíalo para impresión 3D • Incluye funciones de modelado como formar un modelo y transformar un modelo
	Disponible en App Store

 **iMoulder Plastic Molding Tools**	https://apps.apple.com/us/app/i-moulder/id444878248 *Disponible en Google Play* https://play.google.com/store/apps/details?id=com.imtechdesign.imoulder Una aplicación de diseño de productos para la productividad que también sirve como referencia para los profesionales de la industria del plástico. Con más de 30.000 usuarios en todo el mundo, i-Moulder incluye un solucionador de problemas de moldeo por inyección. Ofrece información sobre polímeros y materiales plásticos, fabricante de plástico y base de datos de nombres comerciales, y mucho más. **Características principales:** • Base de datos completa de materiales plásticos, soluciones, cálculos de moldeo y conocimiento general para diseñadores de productos. • Ahora incluye descripciones adicionales de materiales poliméricos, 10 prácticos cálculos de moldeo por inyección y 14 conversiones de unidades estándar de la industria del moldeo en unidades métricas e imperiales. • Guía de proceso de materiales, guía de soluciones de moldeo por inyección, base de datos de fabricantes y nombres comerciales, y conversión de herramientas y unidades
 **eDrawings**	*Disponible en App Store* https://apps.apple.com/us/app/edrawings/id520231936 *Disponible en Google Play* https://play.google.com/store/apps/details?id=com.solidworks.eDrawingsAndroid eDrawings de Solidworks proporciona la mejor plataforma CAD para diseñadores de productos de todo el mundo. Puede crear una idea de modelo 3D de su trabajo y compartirla con múltiples plataformas CAD. También se puede ver comparando en la realidad. **Características principales:** • Plataforma fácil de usar para modelos 2D y 3D. • Los modelos 3D se pueden visualizar en realidad aumentada. • Una opción para multitáctil que permite hacer zoom, panoramizar, rotar todos los modelos 2D y 3D.
	*Disponible en App Store* https://apps.apple.com/us/app/fusion-360/id99107484 *Disponible en Google Play* https://play.google.com/store/apps/details?id=com.autodesk.fusion Es una herramienta de Autodesk de paquete completo de software para el diseño, ingeniería, arquitectura y entretenimiento en 3D. Incluye CAD, CAM y CAE, todas las formas y diseñadores, desarrolladores y otros profesionales bajo un solo software. **Características principales:** • Se admiten más de 100 formatos de archivo como IPT, IGS, CATPART, STL, STEP, DWG y muchos otros.

Fusion 360	• Los diseños se pueden compartir fácilmente con el equipo, los clientes e incluso conocidos.
 **DWG FastView-CAD Viewer&Editor**	*Disponible en App Store* https://apps.apple.com/au/app/dwg-fastview-best-free-cad/id456933691 *Disponible en Google Play* https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gstarmc.android DWG FastView, es una aplicación de diseño de productos para la productividad, un visor de planos CAD **gratuito** y una herramienta de dibujo. Disponible para dispositivos iOS y Android, DWG FastView es compatible con dibujos DWG 2D y 3D y abre fácilmente dibujos de AutoCAD, ZWCAD y más. **Características principales:** • Crea, explora y edita sin límite de tamaño de archivo. • No es necesario registrarse o iniciar sesión. • Guarda diseños incluso sin conexión. • Transfiere dibujos CAD a PDF, BMP, JPG y PNG. • El modo de visualización permite a los usuarios ver archivos DWG más rápidamente. • El modo de edición es apropiado para dibujos profesionales y prácticos.
 **MindNode - Mind Map & Outline**	*Disponible en Google Play* https://apps.apple.com/us/app/mindnode-mind-map-outline/id1218718027 Generador de ideas a través de la técnica *lluvia de ideas* a fin de buscar inspiración y nuevas ideas de diseño. Ahí es donde entra MindNode. Es una aplicación de mapas mentales para aumentar la productividad de los diseñadores de productos. MindNode crea mapas mentales para representar visualmente sus ideas, comenzando con un pensamiento central y ramificándose desde allí. MindNode está disponible para dispositivos iOS y Mac. **Características principales:** • Lluvia de ideas: comience con sus ideas y cree nuevas ideas con el toque de un dedo o cree múltiples mapas mentales en un lienzo autoexpandible. • Organiza los pensamientos reorganizándolos u ocultando ramas enteras a medida que cambian sus ideas. • Mantiene organizados mapas mentales complicados automáticamente con la función Diseño inteligente. • Comparte mapas mentales de diversas formas.

 **Etoolbox visor CAD**	*Disponible en Google Play* https://play.google.com/store/apps/details?id=com.etoolbox.viewer Etoolbox Mobile CAD Viewer es una aplicación de diseño de productos para la productividad de CAD Manufacturing Solutions. Disponible en dispositivos Android, Etoolbox Mobile CAD Viewer tiene una calificación de 4.3 estrellas por parte de los usuarios de Google Play. Con esta aplicación de diseño de productos, los usuarios pueden ver el software CAD que crea archivos DWG, DXF y DWF. **Características principales:** • Ofrece un conjunto completo de herramientas de dibujo de software IntelliCAD 2D y 3D. • Totalmente programable con cientos de soluciones de terceros. • Archivos de dibujo privados, seguros y accesibles. • Acceso a archivos DWG en dispositivo móviles o en carpetas basadas en la nube, ya que no es necesario cargar archivos. • Controlar la visibilidad de las capas.
 **Turboviewer**	*Disponible en App Store* https://apps.apple.com/us/app/turboviewer/id440584381 **Es una aplicación gratuita e inteligente q**ue admite diseños CAD 2D y 3D en archivos DWG. Disponible para iOS y Android. Una aplicación de diseño para la productividad que permite ver, marcar y compartir dibujos y documentos 2D / 3D DWF y PDF. **Características principales:** • Adecuado para móviles ya que está especialmente optimizado para ese propósito. • Herramientas de observación automática y forma. • La navegación multitáctil es fluida. • Ganador del premio a las 5 mejores aplicaciones del mundo. • Solo un toque es suficiente para compartir, guardar y dar toques especiales al diseño de su producto
 **FingerCAD**	*Disponible en App Store* https://apps.apple.com/nz/app/fingercad/id364926834 Es una aplicación de diseño de productos para la productividad disponible para iOS. Los responsables pueden diseñar casi cualquier cosa con CAD en su PC o computadora de escritorio. Los diseñadores pueden trabajar en múltiples capas simultáneamente. **Características principales:** • El diseño multicapa está disponible. • Seleccione, copie o mueva de una capa a otra. • Puede importar y exportar archivos DXF y exportar PDF fácilmente. • Precisión de diseño de alta gama**.**
	Onshape ofrece a los diseñadores donde crear diseños de cualquier lugar en cualquier momento mediante el uso de navegadores web estándar. Permite que varios diseñadores trabajen juntos como un equipo al permitirles trabajar en el mismo proyecto.

 **On Shape**	Tiene un sistema de nube completo para guardar datos y sincronizar el trabajo de varios diseñadores en el mismo proyecto. Por lo que siempre se mantiene actualizado. Características principales: • Comparte documentos y trabaje con otros en el mismo proyecto. • Tiene herramientas de dibujo con múltiples formas y revestimientos. • Con Controles sencillos e interfaz fluida. • Opción de compartir y colaborar
Algunos ejemplos de software para diseño de: moda, páginas web, apps móviles, gráfico, eléctrico, audio	
Capterra 15 años ayudando a las empresas mexicanas a elegir el mejor software Inicio > Software para diseño de moda > CorelDRAW CorelDRAW 4.5 (1,302) ¡Escribe una reseña!	https://www.capterra.mx/software/124823/coreldraw
Capterra 15 años ayudando a las empresas mexicanas a elegir el mejor software Inicio > Programas para crear páginas web > Wix WiX Wix 4.4 (9,181) ¡Escribe una reseña!	https://www.capterra.mx/directory/30935/website-builder/software
Capterra 15 años ayudando a las empresas mexicanas a elegir el mejor software Inicio > Programas para diseñar apps > App Builder appnet App Builder 5.0 (4) ¡Escribe una reseña!	https://www.capterra.mx/software/210055/app-builder
Capterra 15 años ayudando a las empresas mexicanas a elegir el mejor software Inicio > Programas de diseño gráfico > Canva Canva 4.7 (10,950) ¡Escribe una reseña!	https://www.capterra.mx/software/168956/canva
Capterra 15 años ayudando a las empresas mexicanas a elegir el mejor software Inicio > Programas de diseño eléctrico > SmartDraw SmartDraw 4.1 (105) ¡Escribe una reseña!	https://www.capterra.mx/software/78945/smartdraw
Capterra 15 años ayudando a las empresas mexicanas a elegir el mejor software Inicio > Software de edición de audio > Pro Tools AVID Pro Tools 4.8 (59) ¡Escribe una reseña!	https://www.capterra.mx/software/214607/pro-tools

Fuente: recopilación y adaptación propia de Capterra (2023c) e IdeasDI (2023)

Conclusiones

Como se logra aprecia, los especialistas en mercadotecnia (**EM**), al capturar las percepciones del consumidor **(PdC**), tienen la capacidad de hacer llegar aquellos atributos de producto o servicio tanto a la alta dirección (**AD**) como a los ingenieros de desarrollo de producto (**IDP**) y definir en conjunto opciones mejores para el diseño de productos y/o servicios objetos ade innovación (**PSOaI**). Es así que incluso, se tienen plataformas de software de paga y libre, que dan cuenta de funcionalidades que van desde el desarrollo de productos altamente tangibles (vestimenta, muebles, planos arquitectónicos, hasta mecánicos, eléctricos) hasta los servicios altamente intangibles (diseño de páginas web, diseño de servicios georeferenciados, etc). Lo anterior no requiere de una gran experiencia por parte de los diseñadores, debido a las facilidades que el software ofrece.

La versatilidad del software y su evolución nos permite entrever, la acción de la inteligencia artifical (**ChatGPT**, por ejemplo, que permute realizar caracterizaciones de estilos de consumo) para proponer muy variados y controvertidos diseños de producto y/o servicio innovadores. Mientras esto se presenta y si se tiene un modelo sofisticado para el diseño de su producto, se recomienda girar en torno a dos o tres aplicaciones para obtener el mejor resultado posible y conjuntar en equipo tanto a los miembros del equipo **EM-IDP-AP** paralograr un óptimo resultado.

REFERENCIAS

Alba, J., Mela, C., Shimp, T., y Urbany, J. (Septiembre de 1999). The Effect of Discount Frequency and Depth on Consumer Price Judgments. *Journal of Consumer Research*, 99-114.

Anderson, J., Jain, D., y Chintagunta, P. (1993). A Customer Value Assessment in Business Markets: A State-of-Practice Study. *Journal of Business-to-Business Marketing,* 1(1),3-29.

Bakouros, Y., y Demetriadou, V. (. (2004*). Herramientas de Gestión de la Innovación.INNOMAT PROJECT*. Greece: European Commission under the Leonardo Da Vinci Programme. Univerity of Thessally.

Balanko-Dickson, G. (2008). *Cómo preparar un plan de negocios exitoso*. México: McGraw-Hill.

Barlow, J., y Maul, D. (2005). *Valor eEmocional en el Servicio. Estrategias para crear, conservar y Fortalecer las relcckiones con sus 3Css*. México: Compañia Editorial Continental. CECSA.

Bernardes, R., y Andreassi, T. (2007)). *Innovación en Servicios Intensivos en Conocimiento*. Saraiva.

Best, R. (2000). *Market-Based Management*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Blank, L., y Tarquin, A. (2006). *Ingeniería Económica (6a. ed.).* McGraw Hill Interamericana.

Bonel, J. I., Bonel, F. J., y Fontaneda, I. (2003). *Aplicación del nuevo modelo estratégico de Creación de valor al análisis del éxito Empresarial del e-business.* V Congreso de Ingeniería de Organización, 11.

Breuer, H. y Lüdeke-Freund, F. (2015) *Values-Based Innovation Framework – Innovating by What We Care About,*en https://www.researchgate.net/publication/278683806_Values-Based_Innovation_Framework_- _Innovating_by_What_We_Care_About

Bruno, L.F.C. (2010) *The Impact of Organizational Culture on Innovation Management*", E-Leader Budapest en: http://acervo.ci.fdc.org.br/AcervoDigital/Artigos%20FDC/Artigos%20FDC%202010/Impact%20of%20organizational%20culture.pdf

Bull, B. (Noviembre de 1998). *No Consensus on Pricing. Progressive Grocer*, 87-90.

Capterra (2023). *Best Innovation Software*. Consultado el 2-Ene-2023, de:https://www.capterra.com/innovation-software/

Capterra (2023b). *Best Business Plan Software*.Consultado el 10-Ene-2023, de: https://www.capterra.com/business-plan-software/

Capterra (2023c).*Portal Capterr.,* Consultado el 10-Ene-2023, de: https://www.capterra.mx/

Chang, T., y Wild, A. (Invierno de 1994). Product Information and Purchase Intention: An *Empirical Study Journal*, 16-27.

Chaudhuri, A. (2006). *Emotion and Reason in Consumer Behavior.* USA: Butterworth-Heinemann Elsevier.

Chesbrough, H. W., Vanhaverbeke, W., y West, J. (2006). *Open Innovation. Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press.

Coduras, A. (2011). *Responsabilidad Social Empresarial y Emprendimiento en España*. Instituto de Empresa, Business School para la Dirección General de Política de la Pyme, 42.

Colegio de Notarios del D.F. (28 de 12 de 2013). CNDF. Obtenido de Colegio de Notarios del D.F.: en http://www.colegiodenotarios.org.mx/doctos/sociedades.pdf

CONACYT (2018). Cnsejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, en:

https://www.conacyt.gob.mx/
Contunegocio (2022) en: https://www.contunegocio.es/marketing/herramientas-para-analizar-a-la-competencia/
Cooper, R. G. (1999). *Product Leadership.* Massechusets.USA: Perseus Books.
Coviello, N., Brodie, R., Danaher, P., y Johnston W, J. (July de 2012). How Firms Relate to Their Markets: An Empirical Examination of Contemporary Marketing Practices. *Journal of Marketing*(66),33-46
Cravens, D. (1997). *Strategic Marketing*. Chicago: R.D. Irwin.
Crea Business Idea. (2011). *Manual de la Creatividad Empresarial*. SUDOE UE/EU FEER/ERDF.
Crunchbase (2023).*Portal Crunchbase.* Consultado el 23-Ene-2023, de: https://www.crunchbase.com/search/principals/abacd4a0f787833a31b647e590b7ab5f30c159fd
David, F. R. ; Marion, F. (2011). *Strategic Management. Concepts and Cases.*Prentice Hall
De Bono, E. (1968). *New Think: The Use of Lateral thinking.*Avon Books
De bono, E. y Saint Aurnaud,M (1982) *Learn-to-think: Coursebook and instructor's manual (The Edward de Bono School of Thinking).* Longman
De Jong, M. (1994). Core Competences and chain relations in Service Industries in Management of Services: A Multidisciplanry Aproach. Marseille, France: Proceedings of the 3d International Research Seminar in Service Management, IAE (Institut d'Administration des Enterprises).Univeriste d'Aix-Marseille III, 206
Diccionario Oxford. (2023),Consultado el 13-Ene-2023, de https://es.oxforddictionaries.com/
Diccionario de la Real Academia Española (DRAE, 2023). Consultado el 13-Ene-2023, de: e https://dle.rae.es/
Eiglier, P., y Langeard, E. (1989). *Servuction.Le Marking des Services*. France: Mc Graw Hill.: Mc Graw Hill.
Elche, M.(2004). *La Innovación en los Servicios: Análisis de la Relación de Tipo Servicios-Patrón de Innovación y su Incidencia en el Resultado*. Tesis Doctoral. Universidad de la Mancha.
Escorsa, P., y Valls, J. (2003). *Tecnología e Innovación en la Empresa.* Edicions de la Universitat Politécnica de Catalunya.
European Comission. (2004). *Innovation Management and the Knowledge-Driven Economy. Brussels*- Luxembourg: ECSC-EC-EAEC.
FAO. (2018). 3. Los Conceptos De Normas, Certificación y Etiquetado.Consultado el1 2-Ene-2023, de: http://www.fao.org/docrep/008/y5136s/y5136s07.htm
Farrel, G. (Jul de 1999). *Marketers Put a Price on Your Life*. Usa Today.
Fernández-Romero, A. (2005) *Creatividad e Innovación en Empresas y Organizaciones.Técnicas para la resolución de problemas.* Ed. Díaz de Santos.
Fisher,M.L. (1997). What is the Right Supply Chain for your Product?. Harvard Business Review. 1-12, en *Management: Operations, Strategy and Information Technology* . Singapore: McGraw Hill. Consultado eñl 14-Dic-2022, de: http://mba.teipir.gr/files/Fisher_What_is_the_right_SC_for_your_product.pdf
Flores-Sánchez, C.; Castillo-Ponce,R.A.; Rodríguez-Espinosa,M.L. (2013). La importancia del sector servicios en la economía mexicana: un análisis de series de tiempo. *Paradigma económico. (5),*1., 5-27, en: https://paradigmaeconomico.uaemex.mx/article/view/4823
Forrest, J. (1991). Models of the Process of Technological Innovation. *Technology Analysis y Strategic* Management, 3(4) 439-453.
Gadrey, J., Gallouj, F., y Winstein, O. (1995). New Modes of Innovation:How Services Benefit the

Industry. *International Journal of Service Industry Managem*ent, 6(3), 4-16.
Gale, B., y Chapman, W. (1994). *Managing Customer Value*.The Free Press.
Gale, B., y Swire, D. (2006). *Customer value accounting for value-based pricing*. The Journal of Professional Pricing, 15(3), 30-33.
Gale, B., y Swire, D. (2012). Implementing strategic B2B pricing: Constructing value benchmarks. *Revenue and Pricing Market*, 11(1), 40-53.
Gee, S. (1981). *Technology Transfer, Innovation y Internacional Competititveness*. USA: Wiley y Sons. GII. (2013).
GII (2022).*Global Innovation Index Report (2018) . Energizing the World with Innovation.* 11th edition. USA: Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, and Sacha Wunsch-Vincent, en: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-section1-en-gii-2022-at-a-glance-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf
Glenn, E., y Russell, S. (Jun de 1992). An Empirical Analysis of Data. *Journal of Consumer Research*,pp.62-70.
Gordon, W. (1961). El desarrollo de la capacidad creadora. México: Editorial Herrero Hermanos Sucesores.
Graeber, D. (2001). *Toward an anthropological theory of value: A false coin of our dreams*. Palgrave.
Gupta, S., y Lehmann, D. (2003). *Customer as Assets. Journal of Interactive Marketin*g, *17*(1), pp. 9-24.
Gustafsson, A.; Johnson, M. (2004). *Competir en una Economía de Servicios. Cómo Crear una* Ventaja Competititva por Medio del Desarrollo y la Innovación del Servicio. Panorama.
Hauknes, J. (1998). Services in innovation - Innovation in services. Stiftelsen, en: https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/227550/STEPrapport13-1998.pdf?sequence=1
Hernandez, H. (2012). Tecnología innovadora en empaque especializado para alimentos. Consultado el 13-Abr-2018, de: http://www.plastico.com/tp/secciones/TP/ES/MAIN/IN/ARTICULOS/doc_86786_HTML.html?idDo
Hershey, R. (1980). Co*mmercial Intelligence on a Shoestring*. Harvard Business Review, 23- 30.
Hesket, J. (1990). *Rethinking Strategy for Service Marketing.* Jossey Bass Piublishers. Hidalgo, N,
Hill, C. W., y Jones, G. R. (2011). *Administración Estratégica un Enfoque Integral*. (9a. ed.). CENGAGE Learning.
Hinterhuber, A. (2008). Customer value-based pricing strategies: why Companies resist. *Journal of Business Strategy*, 29(40), pp. 41–50.
Hoch, J., Dreze, X., y Purk, M. (1994). EDLP, Hi-Lo, and Margin Arithmetic. *Journal of Marketing,* 16-27.
Hoffman, K., y Bateson, J. (2002). *Fundamentos de Marketing de Servicios* (2a. ed.). México: Thomson.
Holbrook, M., y Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption:Consumer fantasies,feelings, and fun. *Journal of Consumer Research,* 9, 132-140. 207
Howells, J. (2000). *The Nature of Innovation in Services.* Australia: OCDE Innovation and productivity in Services Workshop, October.
Hoyer, W. y MacInnis (2011). *Comportamiento del consumido*r. México: Cengage Learning.
Hultén, B., Broweus, N., y Vam Dijk, M. (2009). *Sensory Marketing.* Great Britain: Palgrave MacMillan.
Hunt, P. (2005). Seizing the Fourth P. *Marketing Management*, 40-44.
IdeadDI.Industria & Diseño (2023). *Las mejores Apps para el diseño de productos*.Consultado el

28-Ene-2023,de: https://ideasdi.com/recursos/mejores-apps-de-diseno/

Iebschool, en https://www.iebschool.com/blog/herramientas-analisis-competencia-e-commerce/

IMPI (2023) Consultado el 25-ENE-2023, de: https://www.gob.mx/impi/

Indautor (2023) Consultado el 23-Ene-2023, de:en https://www.indautor.gob.mx/

Kahaner, L. (1996). *Competitive Intelligence.* Simon and Schuster, Inc.

Khan, M. (2006). *Consumer Behaviourand Advertising Management*. New Age International Publishers.

Kopp, N. (1989). *Corporate Sleuthing*. World.

Kotler, P. (2003). *Marketing Management: Analysis, Planning,Implementation, and Control* (11 ed.). Prentice-Hall, Inc.

Kotler, P., y Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing* (8a. ed.). México, D.F.: Pearson y Prentice Hall.

Kotler, P., y Keller, L. (2012). *Marketing Management*.Prentice Hall.

Kupper, C. (2001). Service Innovation. *A Review of State of Art.* Institute for Innovation Research and Technology Management.

Lehmann, D. R., y W.S., R. (2003). *Analysis for Marketing Planning.* Irwin.

Levin, R., y Rubin, D. (2004). *Estadística para Administración y Economía* (7a. ed.). Pearson Educación.

Lewitt, T. (1969). *The Marketing Mode*. McGraw-Hill.

Lewitt, T. (1980). Marketing Success through Differentiation of Anything. *Harvard Business Review*, 58 (1).

Lewitt, T. (1980). Marketing Success through Differentiation: of Anything. *Harvard Business Review,* 83-91.

López, O.,Blanco, M, Guerra, S (2009), Evolución de los modelos de la gestión de innovación. InnOvaciOnes de NegOciOs 5(2): 251 -264, en: https://revistainnovaciones.uanl.mx/index.php/revin/article/view/210

Loudon, D., Stevens, R., y Wrenn, B. (2004). *Marketing Management. Text and Cases.* Best Business Books.

Lovelock, C., Reynoso, J., D'Andrea, G., y Huete, L. (2004). *Administración de Servicios. Estrategias de Marketing, Operaciones y Recursos Humano*s. México: Pearson Educación.

Lynn, R. (1987). Anticipating Competitive Reaction:Marketing Strategy in the 1980s.. *Journal of Consumer Marketing, 4*(1),8-9.

Majaro S.(1988) *The Creative Gap.* Longman.

Makoever, J. (2009). *Strategies for the Gren Economy. Oportunities and Challenges in the New World of Business.* McGraw-Hill.

Mandler, G. (1982). *The structure of value: Accounting for taste.* In Margaret Sydnor Clark and Susan T.Fiske (Eds.) *Cognition and affect* (p.3-36). Lawrence Erlbaum.

Mañá, F. (2000). *Herramientas y Técnicas para la Gestión dela Innovación para la Cración de Valor.* Instituto Catalán de Tecnología.

Martin, C. L. (1998). Relationship marketing: A high-involvement product attribute approach. *The Journal of Product and Brand Management, 7*(1), 6-26.

Mejía-Trejo, J. (2018) *Análisis Estadístico Multivariante con SPSS Teoría y práctica de las técnicas Interdependientes.,*en: https://amidi.mx/sites/default/files/2022-12/2017.amidi_.tomo_ii_las_ciencias_de_la_administracion_y_el_analisis_multivariante_0_0_compressed_0_0.pdf

Mejía-Trejo, J. (2019) *Diseño de Cuestionarios y Creación de Escalas.Uso del EQS en las*

*Ciencias Económico Administrativas.*UdeG, en: https://amidi.mx/sites/default/files/2022-12/2019.amidi_.diseno_de_cuestionarios_y_creacion_de_escalas_0_0_compressed_0_0.pdf

Mejía-Trejo, J., Rodríguez-Bravo, A. (2023). *Values-Based Innovation. Designing a Model to be applied in Management Sciences.*AMIDI. https://amidi.mx/sites/default/files/2022-07/2019_values-based_innovation_designing_a_model_to_be_applied_in_management_sciences_0_0.pdf

Mejía-Trejo, J. (2017a). ¿Qué es la innovación Abierta?.*Social Sciences Research Network,* p.1-37 en:https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2964694

Mejía-Trejo, J. (2017b).Banda ancha digital e Innovación abierta: Primeras Impresiones en el Sector de Tecnologías de la Información. *Revista del centro de ivestigación Universidad Lasalle*. 13(47),pp. 13-78 en: http://ojs.dpi.ulsa.mx/index.php/rci/article/view/1146/1379

Mejía-Trejo, J. ; García-Carvajal, Z.Y; González-Ordaz,G.I. (2017c).Management Innovation in Nanotechnology Sector: The First Insights in México . Social Sciences Research Network, en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2964665.

Mejía-Trejo, J., Rodríguez-Bravo, A. (2017d). The values-based innovation in the organization. working on a competitive concept. First insights in Mexico using the panel method, en: https://www.academia.edu/36076995/The_values-based_innovation_in_the_organization._working_on_a_competitive_concept._first_insights_in_mexico_using_the_panel_method

Mejía-Trejo, J. (2014a*). Solicitud de Patente no MX/a/2013/001033. Aparato para el procesamiento de información en la determinación del posicionamiento competitivo mediante el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor*. México: Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. https://patentscope.wipo.int/search/en/result.jsf?_vid=P11-LDH18Q-10164

Mejía-Trejo, J. (2014b*) Solicitud dePatente no MX/a/2013/001057. Aparato para el procesamiento de información para la determinación de estrategias mercadotécnicas y valuación del riesgo mediante el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor*. México: Instituto Mexicano de la Propied Industrial. https://patentscope.wipo.int/search/en/result.jsf?_vid=P11-LDH18Q-10164

Mejía-Trejo, J.; Sánchez-Gutiérrez,J.; Ortiz-Barrera,M. (2014c*)* Innovation Generation and Leadership on Value Creation: The Case of Software Developer Sector in Guadalajara, México. Social Sciences Research Network, en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2390810

Mejía-Trejo. J., y Sánchez-Gutiérrez. J. (2013). *Solicitud Patente no MX/a/2013/011807. Aparato para el procesamiento de información que aplica el método de desarrollo de la innovación para productos y servicios basados en el valor*. México: Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. https://patentscope.wipo.int/search/en/result.jsf?_vid=P11-LDH18Q-10164

Mejía-Trejo, J.; Sánchez-Gutiérrez,J.; Ortiz-Barrera,M. (2012*).* Modelo de Negocios, las Necesidades del Cliente y la Gestión de la Innovación como Propuesta de Proceso Conceptual para la Mejora Competitiva. VI Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Puerto Vallarta, México, en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2394815

Mikalko, M (2000). *Los secretos de los genios de la creatividad*. Gestión 2000,

Nagle, T., y Holden, R. (2002). *The Strategy and Tactics of Pricing (3a. ed.).* Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall,: Upper Saddle River, NJ.

Nelson, C. (2003). *Ticketmaster Auction Will Let Highest Bidder Set Concert Prices*. New York

Times, C6.
Nelson, R. (1974). *Innovación. Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*. Aguilar.
OCDE. (2005). *Manual de Oslo. Guía para la Recolección e Interpretación de Datos para la Innovación(3a ed.)*. Paris: Organisation for Economic Cooperation.
OCDE. (2009). *Manual de Estadísticas de Patentes de la OCDE.* Organización de Cooperación de Desarrollo Económico.
OCDE. (2018). *Manual de Oslo. Guía para la Recolección e Interpretación de Datos para la Innovación(3a ed.)*. Paris: Organisation for Economic Cooperation. https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm
OMPI (2021). *Datos y cifras de la OMPI sobre PI 2017.* World Intellectual Property Organization Economics and Statics Series, en: https://www.wipo.int/publications/es/details.jsp?id=4577&plang=ES
Okada, E. M. (2005). Justification effects on consumer choice of hedonic and utilitarian goods. *Journal of Marketing Research*, 92, 43-53.
Osterwalder, A., y Pygneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. John Wiley y Sons,
OxenfeldtA., y Moore, W. (Aug de 1978). Customer or Competitor: Which Guideline for Marketing? *Management Review*, 43-48.
Padmore, T., Schuetze, H., y Gibson, H. (1998). Modeling systems of innovation: an enterprise-centered view*. Research Policy*(26), 605-624.
Piatier, A. (1987). *Les Innovations Transsectorielles et la Transformation Des Enterprises, Conferencia sobre las regiones, la innovación y la tecnología*. España: Esade.
Pine, B. (1993). Mass Customization: *The New Frontier in Business Competition*. USA: Harvard Business School Press.
Porter, M. (1979). How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review,* pp. 141.
Pressman, D. (2011). *Patent it Yourself.Your Step-by-Step Guide to Filing at the U.S. Patent Office.* USA:NOLO.
Proméxico. (2018). de https://www.gob.mx/promexico
Rogers, E. (1962). *Diffusion of Innovations.* NY: The Free Press.
Rothwell, R. (1994). Towards the fifth generation innovation pocess. *International Marketing Review,*11(1), 7-31.
Saporito, B. (1994). Behind the Tumult at PyG. *Fortune*, pp. 74-82.
Saren, M. (1984). A classification and review of models of the intra-firm innovation process*. RyD Management,* 14(1), 11-24.
Sauro, J. (2015). *Customer Analytics for Dummies.* USA: Dummies Store: Wiley Brand
Schumpeter, J. (1939). *Business Cycle*. Mc Graw Hill.
Sewell, C., y Brown, P. (1990). *Customers for Lif*e. Pocket Books.
Sharma, J., y Rawami, A. (2007). Ranking Customer Requirements in QFD by Factoring in Their Interrerrelationship Values. the *Quality Management Journal, 14*(4),53-60.
Shostack, G. (1977). Breaking Free from Product Marketing. *The Journal of Marketing*, pp.76.
Silvestrou, R., Fitgerald, L., Johnston, R., y Grant, C. (1992). Toward a Classification of Service Processes*. International Journal of Service Industrial Management,* 3(3), 62-75.
Simberg, A. (1992). *Los Obstaculos de la Creatividad.* Manual de la General Motors.
Stamm, B. (2003*). Managing innovation design and creativity*. UK: John Wiley y Sons, London Business School.
Stanton, W., M.J., E., y Walker, B. (2000). *Fundamentos de Marketing*. México, D.F.: McGraw-Hill.
Stout, E. (2002). Keep Them Coming Back for More. *Sales y Marketing Management*, 51-52.

Sullivan, A. (1995). Mobil Bets Drivers Pick Cappuccino Over Low Prices. *The Wall Street Journal*, pág. B1.
Sundbo, J. (2002). The Service economy: Standardisation or Customisation?. *The Service Industries Journal,* 22(4), 93-116) .
Tidd, J., y Hull., M. (2003). *Service Innovation. Organizational Responses to Technological Oportunities y Market Imperatives.* London: Imperial College Press.
Trott, P. (2002). *Innovation Management and New Product Development (2a ed.).*Prentice Hall.
Ulaga, W. (2001). Customer value in business markets: An agenda for inquiry. *Industrial Marketing* Management, 30(4), 315–319.
Ulrich, K., y Eppinger, S. (2004). *Diseño y Desarrollo de Productos*. Enfoque Multidisciplinario (3a. ed.). McGraw-Hill.
Vangundy, A. (2009).*Getting to Innovation*: *How Asking the Right Questions Generates the Great Ideas Your Company Needs.*AMACOM.
Vangundy, A. (1988).*Techniques of Structured Problem Solving,* USA:Van Nostrand Rheinhold,
Von Oech (1987). El despertar de la creatividad. España: Ediciones Díaz de Santos
Waissbluth, N., Cadena, G., y Solleiro, J. (1990*). El Paquete Tecnológico y la Innovación, Conceptos Generales de Gestión Tecnológica .* Wiley y Sons.
WEF. (2020). World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2017-2018*. (K. Schwab, Ed.) Geneve: World Economic Forum, en: https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf
White, M., y Bruton, G. (2011). *The Management of Technology and Innovation*. Mason,OH:
OUTH- WESTERN CENGAGE Learning.

APÉNDICE 1. DENUE

https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx

•Ésta opción que ofrece el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), para propósitos ya sea de identificar económica y directamente tanto a su mercado potencial como competidores, es la recomendada para iniciar. Antes tendrá que familiarizarse con las actualizaciones de información que se hayan hecho a la plataforma así como a los botones de control para operar en el mapa. Por ejemplo: agregar un punto de interés en el mapa



•Elegir zoom necesario



•Cómo medir distancias



•O simplemente limpiar el mapa



•Por ejemplo: si Usted está en el sector de las imprentas y desea conocer su competencia, puede realizar la consulta de la siguiente forma ;
•Llenar los datos en el cuadro de búsqueda: ***Imprentas en Zapopan***



•Observe el listado generado



•Haciendo el zoom necesario, podrá observar los sitios al detalle que requiera,



•Incluso, podrá accesar a los datos registrados de la empresa



•Y a su información contenida a nivel pdf, para saber, por ejemplo, el número de personas que la integran

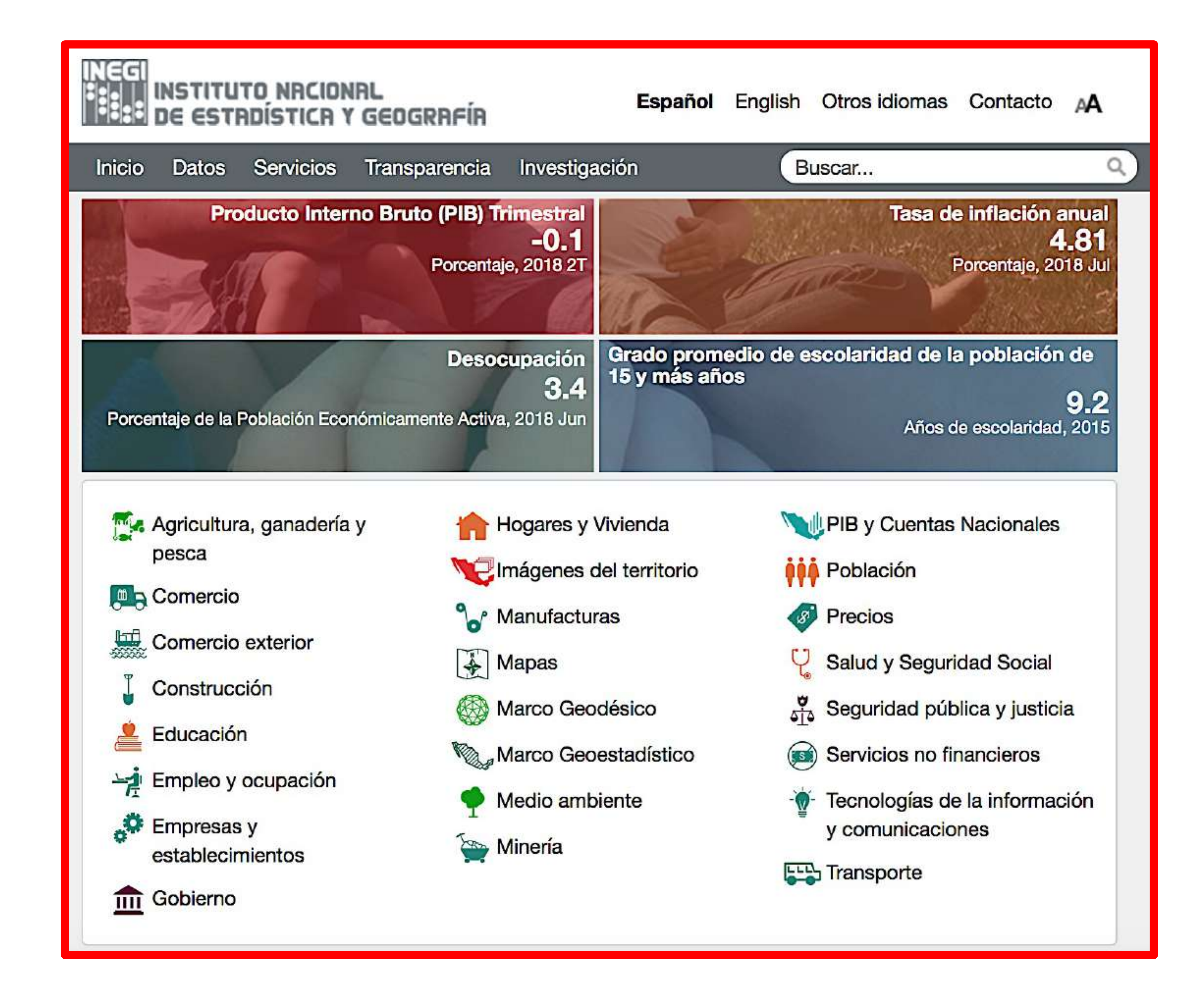
Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas

ID	1848220
Nombre de la unidad económica	IMPRENTA SIN NOMBRE
Razón social	
Código de la clase de actividad	323119
Nombre de la clase de actividad	Impresión de formas continuas y otros impresos
Personal ocupado (estrato)	0 a 5 personas
Tipo de vialidad	CALLE
Nombre de la vialidad	BENITO JUÁREZ
Número exterior o km	305
Edificio, piso o nivel	
Número o letra interior	
Tipo del asentamiento humano	COLONIA
Nombre del asentamiento humano	ZAPOPAN CENTRO

- También le será posible consultar cómo se encuentra catalogada su competencia



- En el portal de INEGI:https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx se ofrecen una gama de servicios a considerar para calcular su mercado objetivo


INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
Español English Otros idiomas Contacto AA
Inicio Datos Servicios Transparencia Investigación
Buscar...
Producto Interno Bruto (PIB) Trimestral
-0.1
Porcentaje, 2018 2T
Tasa de inflación anual
4.81
Porcentaje, 2018 Jul
Desocupación
3.4
Porcentaje de la Población Económicamente Activa, 2018 Jun
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años
9.2
Años de escolaridad, 2015
Agricultura, ganadería y pesca
Comercio
Comercio exterior
Construcción
Educación
Empleo y ocupación
Empresas y establecimientos
Gobierno
Hogares y Vivienda
Imágenes del territorio
Manufacturas
Mapas
Marco Geodésico
Marco Geoestadístico
Medio ambiente
Minería
PIB y Cuentas Nacionales
Población
Precios
Salud y Seguridad Social
Seguridad pública y justicia
Servicios no financieros
Tecnologías de la información y comunicaciones
Transporte

APÉNDICE 2. Otras técnicas de creatividad a considerar

1.Orientación hacia los objetivos (para redefinición del problema)

Descripción de la técnica
Un problema puede redefinirse identificando los fines y objetivos que persigue su resolución, identificando:
•Las *necesidades,* lo que se quiere conseguir resolviendo el problema; •Los *obstáculos,* los factores que nos impiden conseguir lo que que-
remos;
•Las *limitaciones,* aquellas circunstancias que hay que aceptar.
Fases del proceso de aplicación de la técnica
1.Se escribe una detallada descripción del problema, asegurándose que se cuenta con toda la información pertinente.
2.Se pregunta: ¿qué se quiere conseguir resolviendo este problema? (las necesidades).
3.Se pregunta: ¿qué impide conseguir lo que queremos? (los obstáculos).
4.Se pregunta: ¿que hay que aceptar al resolver el problema? (las limitaciones).
5.Puede pasarse entonces a la redefinición del problema.

2.Análisis de los límites (para redefinición del problema)

Descripción de la técnica
La redefinición de un problema debe obligar a marcar unos límites. Muchas veces se plantean de forma tan vaga que no puede actuarse sobre ellos. La técnica sirve para definir y delimitar el alcance de un problema.
Fases del proceso de aplicación de la técnica
•Se escribe la formulación inicial del problema, tal como se plantea.
•Se subrayan las palabras y frases clave.
•Se examinan todos los ángulos y supuestos que presenta el problema.
•Se seleccionan los supuestos que mejor clarifican el problema y lo limitan en sus verdaderas dimensiones.
•Se escribe una nueva formulación del problema.

3.Metáforas (para redefinición del problema)

Descripción de la técnica
Consiste en aplicar una palabra o frase a algo a lo que no es aplicable en sentido literal, para crear una situación que permita conseguir una nueva perspectiva del problema. Es una forma de decir las cosas, que no responde con exactitud a la realidad pero que, por analogía, describe el hecho.
Un problema planteado como *Deficientes relaciones entre la Central y las sucursales,* puede redefinirse así, usando la técnica de las metáforas:
•Se llevan como el perro y el gato (= problemas de relación personal);
•Es una orquesta desafinada (= problemas de coordinación); •es una torre de Babel (= problemas de comunicación);
•Es una familia mal avenida (= problemas de relaciones de grupo).
La técnica de las metáforas se aplica mejor en grupo.
Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se describe de forma general el planteamiento del problema.
2.Se selecciona una de las categorías de la tabla siguiente, examinando los ejemplos de cada subcategoría.

Categorías principales	Subcategorías	Ejemplos
Restauración	Medicina Robo Mecánica Limpieza	Enfermedades, erupciones, cáncer Artículos robados, personas robadas Reparación, avería Limpiar, suciedad
Viajar	Por tierra	Barreras, Laberinto, Canales obstruidos
Unificación	Familia Pastor Deportes	Hogar, descendencia Rebaño Equipo, fuera de los límites
Creación	Edificios Tejidos Composición musical	Cimientos, tablas Fábrica, tejidos Disonancia, sinfonía
Naturaleza	Luz-tinieblas Fenómenos físicos Biología	Todo, eclipse, apagar, sombras, brillo Torbellino,ciclón,oasis Cobra, monstruo

3.Se intenta formular una nueva definición del problema, utilizando estos ejemplos.
4.Se repiten las fases 2 y 3.
5.Se siguen examinando nuevas definiciones hasta encontrar una que lo describa mejor.

4.Pensamiento Utópico (para redefinición del problema)

Descripción de la técnica
Es a veces difícil reformular un problema por los métodos analíticos y lógicos de las técnicas de Análisis de los límites, o la Orientación a los objetivos. El pensamiento lateral o creativo suele ser generador de nuevos enfoques o ideas que no se encuentran en un razonamiento lógico. Una manera de reformular el problema es empezar por imaginar una solución utópica y, a partir de ella, volver a la realidad. La técnica del pensamiento utópico se basa en la asunción de que la utopía es una buena forma de acercarse a la realidad.
Fases del proceso de aplicación de la técnica
1.Se presenta un problema tal como surge, sin excesiva concreción, descomposición o detalle.
2.Se imagina uno que cualquier solución es posible, sin consideración de coste o recursos, tiempo, o incluso criterios éticos, con expresiones como *lo que habría que hacer para resolver este problema sería...*
3.Se vuelve a la realidad con consideraciones como las siguientes: *si bien no puedo hacer esto, sí puedo hacer esto otro*. Por sinéctica, o asociación de ideas, un planteamiento utópico puede conducir a una solución realista.
4.La respuesta encontrada puede no ser una solución al problema (tampoco es el objetivo de la técnica), pero puede contribuir a formular nuevos planteamientos del problema.

5.El análisis dimensional (para análisis del problema)

Descripción de la técnica

Es un método analítico diseñado para clarificar y explorar las dimensiones y límites de los problemas a través de las seis dimensiones de todo problema.

¿En QUÉ consiste?

Es la dimensión *sustantiva* de la técnica. ¿Es un problema generado por acción o por omisión? ¿Se refiere a actitudes o a hechos? ¿Afecta a los fines o a los medios? ¿Es un problema activo o pasivo? ¿Es un problema visible o latente?

¿Con qué otros problemas se relacionan? ¿De qué problema más amplio forma parte? ¿Es un problema grande, mediano o pequeño? ¿Qué pasará si no se resuelve el problema? ¿Y si se retrasa la solución?

¿QUIÉN lo produce, o a QUIÉN afecta?

Es la dimensión *personal* de la técnica. ¿Quién identificó el problema? ¿Quién produjo el problema? ¿A quién afecta el problema?

¿Quién puede solucionarlo? ¿A quién hay que consultar para resolver el problema?

¿PARA QUÉ resolvemos el problema?

Es la dimensión *finalista* de la técnica. ¿Qué queremos conseguir resolviendo el problema? ¿Por qué gastamos tiempo y dinero en este problema?

¿CUÁNDO o DESDE CUÁNDO se produce el problema?

Es la dimensión *temporal* de la técnica. ¿Es un problema antiguo o reciente? ¿Es un problema actual y presente, o potencial y futuro? ¿Es un problema permanente, recurrente, ocasional? ¿Cuándo surgió el problema por primera vez? ¿Desde cuándo se manifiesta? ¿Ha ido aumentando su importancia?

¿CUÁNTO importa el problema?

Es la dimensión *cuantitativa* de la técnica.
¿Hace perder mucho tiempo el problema?
¿Qué costes produce?
¿Cómo afecta a la calidad, al servicio al cliente, a la satisfacción del personal?
¿En qué medida afecta a la organización? ¿Y a su cultura y valores?

¿CÓMO se produce el problema?

Es la dimensión *cualitativa* de la técnica. ¿Cómo se presentó? ¿Cómo evoluciona? ¿Es un problema técnico, de relaciones humanas, de organización?

¿DÓNDE se produce el problema?

Es la dimensión *espacial* de la técnica. ¿Es un problema general o local? ¿En toda la organización? ¿En qué Unidad concreta?

¿Es propio de la empresa, del sector, es un problema general?
Solo hay una pregunta a la que no se da respuesta en esta técnica: la pregunta POR QUÉ.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se expone el problema a un grupo.
2.Se escriben breves descripciones separadas descomponiendo cada una de las seis preguntas en conceptos propios del problema y de la empresa.
3.Utilizando esa batería de preguntas, sucesivamente escribir las con- testaciones consensuadas del grupo.
4.Se evalúan las respuestas teniendo en cuenta para ello las implicaciones de cada una en la resolución del problema.
5.Seleccionar aquellas áreas más importantes y más aplicables al problema para un análisis más

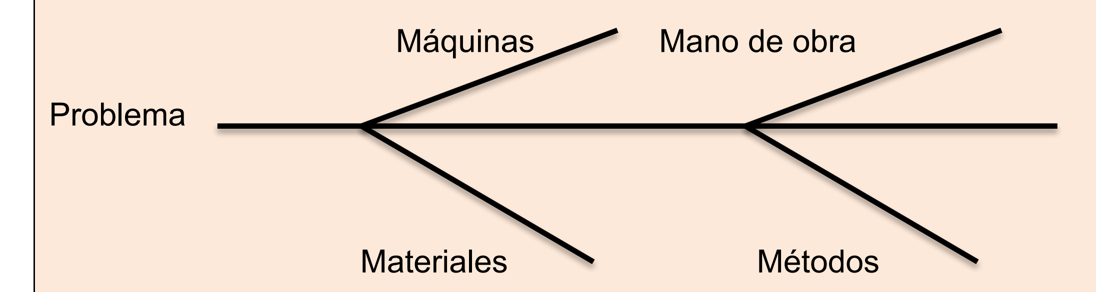
profundo.

6.Diagrama de Ishikawa (para análisis del problema)

Ishikawa es un experto japonés en calidad que diseñó esta técnica, principalmente para su uso en los Círculos de Calidad. La técnica consiste en un diagrama en el que figuran las *causas* de un problema (por ejemplo, de producción), que *Isikhawa* agrupa en cuatro grandes bloques de causas primarias, o *M's*:

1.Problemas causados por las M (achines), *máquinas.*
2.Problemas causados por la M (en), *mano de obra.*
3.Problemas causados por los M (aterials), *materiales.*
4.Problemas causados por los M (ethods), *métodos.*

Cada una de estas causas de primer orden pueden ser descompuestas en causas de segundo y tercer orden, resultado así un diagrama que tiene una forma como la siguiente:



Por la forma que presenta el diagrama, se llama también *diagrama de la espina de pescado (fish bone diagram).*

Los cuatro bloques pueden ser sustituidos por otros conceptos.

Además, la técnica puede aplicarse también para conseguir un objetivo (véase el ejemplo).

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Un grupo de trabajo, un Círculo de Calidad, identifica un problema cualquiera, por ejemplo de producción.
2.Se estudian las posibles causas del problema debidas a las personas. Por ejemplo, falta de capacitación, falta de experiencia, falta de motivación en el trabajo, mala dirección, etc.
3.Se analizan luego las causas producidas por los métodos, como la falta de suficientes instrucciones, la dificultad de interpretación, la falta de adecuación al trabajo.
4.Se sigue con las causas cuyo origen está en las máquinas, como su excesiva lentitud, las averías frecuentes, el consumo excesivo de energía.
5.Por último se consideran las causas debidas a los materiales por calidad deficiente, por recibirse con retraso, por excesivo coste, etc.

7.El árbol de causas y efectos (para análisis del problema)

Descripción de la técnica

La técnica sirve para encontrar el *por qué* del problema, es decir, sus causas, y a descubrir sus consecuencias. El análisis de las causas últimas de un problema permite identificar las verdaderas raíces del problema plantea- do. El análisis de las consecuencias y efectos de un problema permite determinar su importancia.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se analizan las causas primarias de un problema.
2.Se analizan las causas de segundo orden y sucesivas.

3.En proceso de detiene cuando la causa obedezca a un agente externo no controlable...
4.... o a una política de dirección.
5.Se analizan los efectos primarios.
6.Se analizan los efectos se segundo orden y sucesivos.
7.El proceso de detiene cuando el efecto no afecte a un objetivo importante.
8.Se señalan las causas y efectos más importantes.

8.Los sistemas de relevancia o pertinencia (para análisis del problema)

Descripción de la técnica

El método de los sistemas de relevancia o pertinencia (*relevance trees,* árboles de pertinencia) consiste en organizar la información sobre un problema por medio de sucesivos desgloses de los elementos más importantes a los secundarios. Cuando se determina un elemento, se identifican otros que se conectan con los anteriores hasta obtener una estructura piramidal.

Hay dos tipos de sistemas de relevancia: el simple y el binario. El sistema simple comprende todos los elementos relacionados con un problema determinado. Un sistema binario está formado por dos sistemas simples que se relacionan con los niveles más bajos de los sistemas (*opportunity interface*).

La técnica se debe a Rickards.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se escribe el elemento de mayor nivel de un problema (por ejemplo, aumentar el número de clientes).
2.Se relacionan los elementos del segundo nivel que pueden derivarse de este primer nivel (mejorar los sistemas actuales de promoción).
3.Se relacionan los elementos de niveles sucesivos hasta que hayan sido agotados todos y se alcance el nivel más bajo (anuncios en TV). Esta última situación puede ser reconocida generalmente analizando elementos que respondan a la pregunta *cómo*, mientras que los elementos de primer nivel responden a la pregunta *por qué*.
4.Para comprobar la validez del sistema se parte de los niveles más bajos hasta llegar a los más altos.
5.Los elementos de niveles más bajos pueden sugerir posibles soluciones.
6.Puede existir una superposición entre el problema y otras áreas, y las dos necesitan integrarse. Entonces se crea un segundo sistema cuyos elementos de menor nivel se enfrentan con los de menor nivel del primer sistema. El resultado es un *sistema de pertenencia binario*.
7.Se estudian estas interfaces para ver puntos de solape, y se consideran posibles factores restrictivos que pueden afectar a los objetivos señalados en los dos sistemas.

9.Brainstorming (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

La técnica de debe a *Alex Osborn* (de la firma de publicidad *Batten, Durstine & Osborn*), que la desarrolló en los años 40 a 50. Su nombre es la combinación de *brain* (cerebro) y *storm* (tormenta), por lo que a veces se traduce literalmente por *tormenta cerebral* o *tempestad de ideas* (véase su libro *Imaginación aplicada*, 1953).

Osborn la definió como *una técnica de reuniones con la que un grupo intenta encontrar una solución a un problema específico, recogiendo las ideas presentadas espontáneamente por sus miembros*. Es, por lo tanto, una técnica grupal.

Parece que su origen se encuentra en un procedimiento empleado en la India, el *Prai-Barshana* (*prai*, fuera de uno; *barshana*, pregunta).

Los principios del *brainstorming*

Alex Osborn propone estas cuatro reglas (*Applied Imagination*):

1.Se prohíbe criticar: el juicio adverso de las ideas debe postergarse para otro momento. (Separar la fase de generación de ideas de su crítica y evaluación: *juicio diferido, suspensión del juicio*).
2.Se alientan las expresiones libres y espontáneas: cuando más extra- vagante sea la idea, mejor. Es más fácil *domar* las ideas que hacerlas salir.
3.Se requieren cantidad de ideas: cuanta mayor cantidad de ideas, más probabilidades de que salgan ideas ganadoras (la cantidad mejora la calidad de las ideas).
4.Se busca combinar y mejorar las ideas: además de aportar las propias, los participantes deben sugerir cómo se pueden lograr mejores ideas a partir de las que presenten los demás, admitiendo variaciones de las ideas expuestas; o cómo dos o más ideas pueden unirse para producir otra.
5.Se admite el *desembrague* (*freewheeling)*, el dar rienda suelta a las ideas, porque es más fácil criticar que pensar.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se reúne un grupo de 10 a 14 personas en una sala aislada.
2.La reunión es moderada por un *facilitador* al que apoyan *dos secre-tarios.*
3.Se presenta por el facilitador un problema al grupo, que se describe brevemente.
4.El facilitador puede aportar inicialmente algunas ideas, para «ce- bar» el proceso.
5.El facilitador recuerda a todos los asistentes los principios y reglas del *brainstorming.*
6.El facilitador pide a los asistentes que expongan sus ideas, una por una y de forma breve.
7.El que quiere exponer una idea, levanta la mano y la dice.
8.El facilitador la resume, si es algo extensa, para que un secretario la escriba en el rotafolio.
9.El secretario asigna un número a la idea y la escribe en el rotafolio con letras mayúsculas, grandes, legibles desde cualquier punto de la sala.
10.La segunda idea la registra el otro secretario, del mismo modo, en otro rotafolio.
11.Cuando una hoja del rotafolio está llena de ideas, se retira y se pone en una pared a la vista de todos.
12.A los 40 minutos desde el inicio, se pide a los participantes que pre-sienten sus ideas más disparatadas.
13.La sesión se cierra cuando el grupo no es capaz de generar más ideas

Lo que no debe hacerse

•Utilizar una grabadora para registrar la sesión.
•Utilizar transparencias.
•Permitir interrupciones (llamadas telefónicas, etc.).
•Permitir aclaraciones y observaciones.
•Gastar demasiado tiempo en la presentación inicial.
•Admitir jefes en el grupo.
•Desarrollar demasiado la idea presentada.
•Interrumpir al que habla.
•Criticar o defender las ideas de otros.
•Defender las ideas propias.
•Mantener una reunión que no da más de sí.

Lo que se recomienda hacer

•Participación voluntaria.
•Plano de absoluta igualdad.
•Estimular el ruido.
•Estimular la risa.
•Acabar con la idea más disparatada (*wildest idea).*

•Presentar ideas opuestas a las ya manifestadas.
•El facilitador debe hacer que todos intervengan.
•Insistir a los secretarios que escriban con letra grande y clara.
•Insistir en que las hojas colocadas en la pared las puedan leer todos (se trata de emplear la sinéctica).
•Controlar a los directivos que intervengan.
•Empezar con una sesión de calentamiento.

10.Técnica 6.3.5 (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

Es una técnica grupal de generación de ideas. Es una técnica del tipo *brainwrinting,* en la que las ideas *solo* se presentan por escrito.

Su título viene de que *seis personas* se reúnen en torno a una mesa, y escriben *tres ideas* para resolver un problema durante *cinco minutos* ca- da vez.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se sientan 6 personas alrededor de una mesa y se presenta un problema por el director de la reunión.
2.Cada participante escribe tres posibles soluciones al problema. 3.Al cabo de cinco minutos los participantes entregan sus escritos a la
persona que se sienta a su lado.
4.Las ideas que cada participante recibe de su compañero son completadas, ampliadas, o incorporadas otras nuevas.
5.El proceso continúa, con rondas de cinco minutos, hasta que cada miembro recibe su papel original.
6.El director de la reunión recoge las ideas, y más adelante se agrupan y se evalúan.

11.Técnica Pool de ideas (Think Tank) (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

Es una técnica grupal, en la que cada uno de los participantes escribe en un papel ideas para resolver un problema, las deja en el centro de la mesa y otros las recogen para añadir nuevas ideas adicionales.

Es también una técnica de *brainwriting,* donde las ideas solo se formulan *por escrito.*

En inglés, se llama *ThinkTank (tanque, pensar)* por lo que he ha traduci- do por *pool* de ideas, o embalse de ideas.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Un grupo de 5 a 9 personas se sienta alrededor de una mesa, en la que hay en el centro un recipiente (*tank, pool,* embalse), y hojas en cada puesto.
2.El líder presenta un problema al grupo.
3.Los participantes escriben en una hoja, en silencio, *cuatro ideas* para
resolver el problema.
4.Una vez cubierta con las cuatro ideas, cada uno, cuando haya acaba- do, deja la hoja en el «embalse» y recoge *al azar* cualquier otra hoja depositada por un compañero.
5.Los participantes escriben nuevas ideas, variaciones de las ideas escritas en las hojas que han retirado, pero ya no cuatro, sino las que se les ocurran.
6.Cuando no se les ocurren nuevas ideas, recurren al embalse para retirar una nueva hoja.
7.Después de 30 o 40 minutos, el proceso se termina y las hojas son recogidas para su posterior evaluación.

12.Análisis de sistemas (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

Los problemas complejos requieren un tratamiento sistemático. En el análisis de sistemas se ofrece una metodología sistemática y, además, completa: el problema y sus metas, los objetivos que permiten alcanzar las metas, los criterios de medida de estos objetivos, cómo ayudarán a resolver el problema, con qué recursos y restricciones hay que contar (que forman las fases de análisis), y la búsqueda de alternativas y su selección (las fases de creación).

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.*Formulación del problema.* El grupo se pone de acuerdo sobre el planteamiento del problema, y sobre las metas a conseguir, en términos observables y medibles

2.*Establecimiento de objetivos.* El grupo se centra en objetivos específicos, mensurables y operativos, para alcanzar las metas, relacionan- do entre metas y objetivos:

•lista de objetivos,

•¿cómo conoceremos cuándo se alcanzarán?,

•¿cómo ayudarán a resolver el problema?

3.*Recursos y restricciones.* El grupo se centra en qué personas, recursos y técnicas se requieren para alcanzar los objetivos (por ejemplo, solo hay una semana para resolver el problema, hacen falta 15.000 euros, etc.).

4.*Criterios de éxito.* En grupo se concentra en modos de conocer si la solución tendrá éxito. Los criterios, específicos y medibles, deben establecerse para cada objetivo. La pregunta clave es: *¿cómo sabremos si la solución tendrá éxito?*

5.*Obtención de alternativas.* Mediante *brainstorming* o cualquier otra técnica de creatividad, se generan ideas alternativas.

6.*Selección de alternativas.* Se diseñan criterios para ponderar las alternativas, en relación con los recursos y las restricciones.

7.*Jerarquización de alternativas.* Se desarrollan criterios para jerarquizar las alternativas y las dificultades de su implantación.

8.*Decisión final.* Se presentan las alternativas jerarquizadas y los correspondientes escenarios a quien corresponda decidir (aceptarlas, rechazarlas, o solicitar que se vuelvan a buscar nuevas ideas).

13.Método Delfos (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

El nombre de la técnica procede de *Delfos*, ciudad griega al pie del mon- te Parnaso, y donde en la Antigüedad residía un famoso oráculo (palabra que se refiere tanto a una persona, como a un lugar, o a una manifestación). Se emplea también el término *Delphi.*

La técnica consiste en formular preguntas a expertos geográficamente distantes.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se define un problema lo más claramente que sea posible.

2.Se recopila la mayor cantidad de informaciones posibles sobre el tema, rigurosamente contrastadas.

3.Se selecciona un número determinado, que puede ser extenso, de expertos sobre el tema, que están geográficamente situados en zonas distantes (académicos, profesionales, directivos de empresa).

4.Se les formulan preguntas sobre el tema. Por ejemplo, cuándo creen que será posible llegar a Marte.

5.Se les pide también que indiquen un coeficiente de probabilidad a las respuestas.

6.Por último, se les pide que justifiquen al máximo sus respuestas.

7.Un facilitador, pero por lo general un equipo, recibe las respuestas, y las tabula ordenándolas por respuestas similares.

8.El informe con las respuestas de los encuestados se envía a todos ellos pidiéndoles que lo critiquen y comenten.
9.Se elabora un nuevo informe con estos comentarios, y se extraen unas conclusiones finales.

14.Kepner-Tregoe (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

Los problemas suelen ser abordados de manera parcial y generalmente de modo poco sistemático. La técnica de *Kepner-Tregoe* se basa en la necesidad de plantear el problema de forma global, desde el análisis, a la búsqueda de soluciones, y en la reacción frente a consecuencias negativas. Es una técnica más analítica que creativa.

Los autores de la técnica crearon y dirigen una empresa de consultoría en Gran Bretaña. Han escrito *El directivo racional,* y *El nuevo directivo racional.*

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.ªparte. Análisis del problema

1.dentificar las áreas —problema comparando los resultados reales con los esperados, deseados, o planificados.
2.Examinar las áreas —problema, establecer prioridades, y seleccionar un problema.
3.Determinar la naturaleza exacta del problema describiendo su identidad, localización, tiempo y extensión; describir lo que no se incluye en el problema.
4.Examinar la especificación del problema, qué es y qué no es, e identificar aquellas características que distinguen lo que es problema de lo que no lo es.
5.Examinar las características del problema para determinar los cambios sustanciales que podrían haber causado el mismo.
6.Utilizando los cambios sustanciales identificados, deducir las posibles causas del problema.
7.Analizar las causas del problema para determinar lo que son y lo que no son, características del mismo.

2.ª parte. Toma de decisiones

1.Establecer los objetivos que hay que alcanzar en términos de resultados esperados.
2.Clasificar los objetivos por orden de importancia, relacionando las exigencias sobre lo que tiene que ser y lo que se quiere.
3.Desarrollar acciones alternativas.
4.Comparar cada alternativa con lo que tiene que ser lo que se quiera.
5.Tomar una decisión provisional seleccionando la mejor alternativa.
6.Evitar las posibles consecuencias adversas de la alternativa seleccionada.
7.Planificar cuidadosamente la puesta en marcha estableciendo procedimientos para eliminar o minimizar las consecuencias adversas; seguimiento de la decisión para garantizar que se llevan a cabo las acciones específicas.

15.Aprender a pensar (como técnica de creatividad)

De Bono y Saint-Arnaud (1982) ha escrito un espléndido libro, muy sistemático, que propone 7 técnicas para pensar, cada una acompañada de un ejemplo, de unos principios y de unos consejos *libres* (es decir, unas recomendaciones) de las que resumimos lo esencial, recomendando la lectura y difusión del libro entre los colaboradores.

Descripción de la técnica

Son 7 los métodos para aprender a pensar:

1.PMI : Más, Menos, Interesante (Plus, Minus, Interesting)

Piense primero qué es lo que Más le gusta de una idea para resolver un problema, o de una persona; después, lo que Menos; por último, lo que tiene de Interesante. No debe decirse simplemente si una idea gusta o no.

2.CAF: Considere todos los factores (Consider All Factors) Si no se tienen en cuenta todos los factores al tomar una decisión, puede
comprobarse después que resultó errónea.
3.C&S: Consecuencias y secuelas (Consequences and Secuels)
Toda decisión tiene unas consecuencias, para Vd. y para los demás, algunas inmediatas, en menos de un año; otras a corto plazo, de 1 a 5 años; otras a medio plazo, de 5 a 25 años; y otras a largo plazo, más de 25 años.
4.AGO: Deseos, metas, finalidades (Aims, Goals, Objectives) Las decisiones pueden tomarse *por que*..., pero también «para» algo.
Hay que pensar para qué se toman, o las toman otros.
5.FIP: Prioridades importantes (First Important Priorities) Después de haber hecho un PMI, un CAF, un C&S o un AGO, piense qué acciones o qué consecuencias son más importantes.
6.APC: Alternativas, posibilidades, elecciones (Alternatives, Possibilities, Choices)
Piense siempre, antes de tomar una decisión para resolver un problema, en otras alternativas y posibilidades mejores.
*7.OPV: Otros puntos de vista (*Other Points of View) Antes de decidir cómo solucionar un problema piense primero a quién puede afectar, y luego consulte con otros para recibir diferentes opiniones.

16.Solución creativa de problemas (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

Las técnicas de resolución de problemas suelen seguir la secuencia idea—solución—implantación. Como otras técnicas, la Solución Creativa de Problemas, incorpora estas fases, pero destaca dos aspectos que, sin embargo, están implícitos en técnicas similares: la búsqueda de hechos en torno al problema y la búsqueda de la aceptación de la solución encontrada.
Técnica estructurada que sigue el método general de resolución de problemas, utilizando todas las técnicas disponibles de redefinición, de generación y de evaluación de ideas, empezando por la búsqueda de hecho en torno al pro- blema y acabando por la búsqueda de la aceptación de la solución encontrada.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

Fases del proceso
1.Búsqueda de hechos*, reuniendo cuanta información se pueda, relacionada con el problema.*
2.Búsqueda del problema*, desarrollando varios planteamientos para obtener alternativas generadoras de ideas.*
3.Búsqueda de ideas*, obteniendo el mayor número posible para resol- ver el problema* (brainstorming, *analogía, método morfológico, etc.).*
4.Búsqueda de soluciones*, generando criterios válidos para la obtención de estas soluciones.*
5.Búsqueda de la aceptación*, para asegurar que la solución final sea aceptada por las personas a las que afecta.*

17.Consenso de panel (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

En las empresas grandes, con culturas sólidas y una mentalidad de participación, una acertada política es comprometer al mayor número de personas razonable en la toma de decisiones. La técnica sigue un proceso secuencial con ideas y evaluaciones desde los niveles más bajos de la estructura, a los más altos.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

*1.**Generación de ideas.*** Varios grupos de 8 personas, que conocen el tema, reflexionan durante 24 horas y organizan sesiones de *brainstorming.* Los participantes deben ser voluntarios y

garantizar la reserva sobre el origen de las ideas. Se necesitan, al menos, unas 120 ideas.
*2.**Tamizado***. Un grupo de 15 paneles, de 15 personas cada uno, algunas de las cuales hayan formado parte del panel de generación de ideas, analizan las referidas ideas, valorándolas de 1 a 5 y reduciendo su número.
*3.**Selección de ideas***. Tres paneles de *directivos medios* las ponderan, las seleccionan y las justifican por escrito, jerarquizándolas.
*4.**Depuración de ideas***. La realiza un solo panel de *directivos de nivel superior a medio*, con gran libertad para clarificar, ampliar o simplificar las ideas. Las seleccionadas deben quedar reducidas a 5.
*5.**Decisión final***. La toma un solo panel de *5 altos directivos*, con facultades para rechazar cualquier idea y proponer la final.

18.El Basurero (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica
La finalidad esencial de la técnica es enseñar a las personas a *encontra*r (soluciones a problemas, por ejemplo), y enseñarles a hacerlo *en grupo*. Es una técnica muy dinámica, teniendo que levantarse de sus sillas los participantes.
Fases del proceso de aplicación de la técnica
1.Se pide a los miembros de un grupo de creatividad una lista de 14 a 21 objetos que puedan encontrar con facilidad en el sitio en el que se encuentran reunidos (por ejemplo, un bolígrafo, un clip, un block de notas).
2.Se pide al grupo que forme equipos de 3, 7 o 14 personas, en función del tamaño del grupo y de las posibilidades del local.
3.Se pide a cada grupo que empiece por encontrar 7 objetos, y los escriba. El primer grupo en encontrarlos lo señalará, y el portavoz los leerá en voz alta.
4.Se para el proceso en este momento, y se pide al grupo ganador que escoja otro grupo para que se una a ellos, duplicando entonces el número de sus miembros.
5.Se dice al resto de los grupos que se unan de dos en dos, y que encuentren 3 objetos más hasta encontrar 10.
6.Cuando un grupo los ha encontrado, se piden 4 más, hasta que un grupo haya encontrado 14. Pida entonces 4 elementos más hasta alcanzar los 18.
7.Cuando un grupo haya conseguido 18 objetos, pida a todos que encuentren 3 objetos más, para tener los 21 pedidos.

19.La brújula (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica
El propósito de la técnica es decidir la orientación del trabajo creativo. Se compara la forma como se hacen ahora las cosas, con la forma cómo debieran hacerse. Consiste en plantearse una secuencia de *¿porqués?*, como se hace cuando se tienen 3 años y se pregunta el porqué de las cosas.
La técnica se debe a Arthur Vangundy (1988), del que se genera la propuesta PRACTICA DE Fernández-Romero (2005)
Fases del proceso de aplicación de la técnica
*1.**Planteamiento general y objetivo***
Establecimiento del destino y las circunstancias, indicando los factores que pueden influir en el problema o el área de decisión. Un destino conocido puede seguirse con la brújula. Si no hay una meta clara, el enfoque es teórico.
*2.**Construcción***
La segunda fase del proceso trata de superar los problemas y obstáculos que se encuentran al

intentar buscar una solución. Por lo general pueden emplearse una o dos técnicas para hacer frente a un problema particular.

*3.**Poner señales***

Cuando la ruta está establecida, hay que poner señales, refinar y clarificar. Esta fase puede generar una construcción adicional. Puede ser un ejercicio individual o de grupo para contemplar varios puntos de vista.

*4.**Navegación***

Una vez establecido que la idea es práctica y se ha revisado, hay que ponerla en marcha. Diferentes enfoques de navegación están disponibles para diferentes tipos de problemas.

20.La flor de Loto o técnica MY (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

La técnica consiste en ir deduciendo ideas o temas de uno inicial que figura en el centro de la matriz, como se describe en el ejemplo. Las ideas surgen del centro, como los pétalos en una flor de loto.

Se debe a *Yasuo Matsumura,* Presidente de *Clover Management Research,* y se llama a veces la técnica MY, de las iniciales en japonés,

1.Se trabaja con la siguiente matriz

	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	

2.Se escribe en el cuadro blanco del centro el tema inicial.

3.Se escriben, en las ocho cuadrículas que lo rodean, las ideas relacionadas, deducidas de la central. Si se trabaja en grupo, se puede hacer un *brainstorming.*

4.Continúe rellenando las cuadrículas por el orden que se señala en la matriz segunda ronda.

5.Pueden surgir entonces 64 ideas, 8 en la primera ronda, 8 por cada idea de la primera ronda en la segunda ronda.

21.La Ley de la C (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

Se trata de buscar ideas en torno a una letra del alfabeto, por ejemplo la C, cuyo vocabulario es muy amplio. Estas palabras las relacionamos con el problema que queremos resolver.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se reúne un grupo de directivos al que se le plantea un problema.

2.Se identifican los aspectos del problema más relevantes (por ejemplo, para seleccionar a un candidato, edad, experiencia, conocimientos, formación, cualidades, destrezas, etc.).

3.Para cada uno de estos aspectos se escriben palabras relacionadas, aunque sea remotamente, que empiecen por la letra C.

4.Se buscan respuestas para aquellas palabras que empiecen por C que son más generadoras de ideas que otras.

22.La tormenta de arroz o Método TKJ (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

Es un método japonés conocido también como **TKJ**. Se centra en los deseos del grupo más que de los individuos. Las ideas son anónimas.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.ª parte. Definición del problema

1.El líder del grupo plantea el tema. Pide que, en 10 minutos, cada participante cubra 20 tarjetas

con un *hecho* sobre el tema.
2.El líder recoge las tarjetas y las baraja, para mantener el anonimato.
3.El líder lee una tarjeta al azar.
4.Los participantes leen las tarjetas que se relacionan con el tema y las colocan en un montón.
5.Se pone un título a estos montones.
6.El proceso se repite hasta tener todos los temas agrupados.
7.A partir de estos grupos de tarjetas se da un título que define el problema.

2.ª parte. Solución del problema
1.En 10 minutos se escriben en tarjetas ideas para resolverlo.
2.Se recogen y reparten las tarjetas.
3.Se leen las soluciones relacionadas.
4.Se agrupan bajo un nombre.
5.El proceso se repite hasta tener todos los montones.
6.Se escribe una solución que incluya todas las ideas, preguntando el líder: *¿qué es lo esencial de estas ideas?*.

23.Liderazgo centrado en el problema (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica
Por muy bien analizado que esté un problema, y por muy numerosas y brillantes que sean las ideas para resolverlo, se transforma en un esfuerzo inútil si no puede aplicarse la solución por falta de aceptación. La técnica se basa en el principio de que el grupo de resolución de problemas debe centrarse en la solución del problema (*problem solving*), eliminando todo posi- ble rechazo de la solución por falta de acuerdo.
Es una técnica de generación de ideas en grupo en el que el papel del líder es hacer olvidar a los participantes que forman parte de él, centrándose en el problema.
Es también una técnica ecléctica, que une la generación de ideas, con su evaluación y selección.
Fases del proceso de aplicación de la técnica
1.Presentación del problema y de la información pertinente
Evitando crear una actitud defensiva, confusión, y respuestas emocionales
•Plantear el problema en términos de *situación y no de comportamiento.* En vez de preguntar*:¿cómo hacer que los obreros sean más cuidadosos?*, se debe preguntar *¿cómo puede hacerse más seguro el trabajo de los obreros?*
•*Evitar sugerir soluciones alternativas* a las propuestas por los participantes. Si se presenta una solución, o se acepta (y no se generan otras), o se discute (se critica y se prolonga el proceso).
•Plantear el problema de forma que incorpore *los intereses de todos.*
•Incluir *un solo objetivo* específico en el planteamiento del problema.
•Plantear el problema de la forma más *concisa* posible.
•Suministrar solo la *información esencial.*
*Separando claramente los hechos de su interpretación,
*Dando solo la información para que el problema se clarifique y se entienda,
*No invirtiendo más de cinco minutos en presentar la información.
2.Discusión inicial de la situación
Tranquilizar sobre las soluciones, y permitir la expresión abierta de todos los sentimientos siguiendo estas reglas:
•Comprender que existen *resentimientos* contenidos, •introducir *largas pausas* para estimular el que afloren los sentimientos,
•Aceptar *todas las expresiones* de los sentimientos, •tratar de comprender los sentimientos y los

pensamientos *sin evaluarlos,* •hacer que *participen* todos los miembros del grupo en la *discusión.*
*3.**Discusión continuada.***
Ver los puntos positivos y negativos del problema. El líder debe hacer aflorar, sobre todo, las consecuencias negativas
*4.**Generación de soluciones y toma de decisiones***
•Estimular la generación de ideas y de soluciones:
*Retrasando el proceso de alcanzar una solución,
*Separando la generación de ideas de su evaluación,
*Aflorando los acuerdos y desacuerdos entre los miembros del grupo,
*Haciendo resúmenes periódicos de las soluciones.
•Evaluar las ideas:
*Examinando las ventajas y desventajas de cada solución,
*Analizando la realidad de los datos,
*Explotando las situaciones de empate,
*Analizando los nuevos problemas que plantean las soluciones.
•Seleccionar la solución final:
*Buscando un compromiso entre soluciones *liberales* y *conservadoras,*
*Reduciendo la lista de soluciones y votando.
*5.**Determinación de la aceptación de la solución***
Proporcionar al grupo un resumen cuidadosamente preparado de la decisión final. Debe contener detalles suficientes para que sean comprendidos todos los aspectos e implicaciones de la decisión, lo que facilitará que dicha decisión sea aceptada por todos los miembros del grupo.

24.Ojos limpios (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica
A veces es muy difícil encontrar la solución a un problema porque tenemos una *mente condicionada:* por nuestra formación, por nuestro origen, por nuestras creencias. Esto puede limitar la generación de ideas creativas. Introducir en el problema una mente *no* condicionada puede permitir tener ideas «frescas», ideas limpias y puras que vean el problema con una óptica muy diferente.
Más que una técnica es un principio: las mentes no condicionadas pue- den ayudar a encontrar ideas creativas, o sugerir otras que las generen. En inglés la técnica se llama *fresh eyes,* ojos limpios.
Fases del proceso de aplicación de la técnica
1.Se describe el problema tan claramente como sea posible, por escrito.
2.Se presenta el problema por escrito a personas que no tienen ninguna o muy poca relación ni experiencia directa con él, y se les pide que escriban ideas para intentar resolver el problema.
3.Se reúnen las ideas, se comentan con los participantes para aclararlas, y se pasan a un grupo de personas relacionadas con el problema para evaluarlas.

25.El catálogo (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica
La creatividad necesita estímulos. Los estímulos pueden surgir de la observación de grabados o dibujos, capaces de producir más creatividad que la lectura de palabras. Estos estímulos pueden complementar otras técnicas de creatividad. Los dibujos permiten generar ideas y conceptos por sinéctica visual.
La técnica comienza con un *brainstorming* clásico que es enriquecido con la visualización de unas imágenes (*sinéctica visual*) que se completa con una generación escrita de ideas (*brainwriting*).
Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se lee un problema a un grupo de 5 a 8 personas.

2.El grupo desarrolla ideas conocidas o triviales mediante un *brainstorming.*

3.Cada miembro del grupo recibe una carpeta con 8 o 10 grabados o dibujos que nada tienen que ver con el problema.

4.Cada miembro escribe nuevas ideas o modificaciones de las anteriormente evocadas por los trabajadores.

5.Se leen al grupo las soluciones de los miembros.

6.El grupo discute las ideas para conseguir variaciones adicionales., o abriendo el *Word*. Pero sí cuando se recibe el estímulo de otras ideas recibidas por azar.

26.Phillips 66 (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

El trabajo simultáneo de varios pequeños grupos de trabajo, cuyos resultados parciales se contrastan después, suele ser más generador de ideas que si se organiza un grupo con muchos participantes. La dinámica de los gran- des grupos es, en ocasiones, un estímulo para la creatividad, pero en la mayoría de los casos, es un freno. De ahí que los participantes en un *brainstorming* no deban pasar de 12.

Es un método para estimular a una audiencia a participar, sometiendo ideas a un líder, o a un panel, desarrollado por *Donald Philips,* del *Hillsdale College.*

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.El líder descompone el grupo en subgrupos de *6 personas.*

2.Cada grupo se separa de los otros y nombra un *líder* y un *secretario*
portavoz, que registra y presenta las ideas.

3.Se presenta al grupo un problema claramente definido. Si es complejo, pueden asignarse a los subgrupos partes del problema.

4.Cada grupo invierte *6 minutos* discutiendo el problema y sugiriendo ideas.

5.Cada grupo evalúa las ideas obtenidas y selecciona las que considera más valiosas para ser presentadas al grupo general, intentando alcanzar un consenso.

6.Los subgrupos se integran en el general, y el líder anota las ideas que presentan los portavoces de los distintos grupos.

7.Las ideas, o pasan a una persona o comité para su discusión o evaluación, o se discuten con el grupo general en el momento de ser presentadas.

27.Coca-Cola (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

La base del funcionamiento de esta técnica es doble: el empleo de diversas técnicas de creatividad, y el formular primero una idea que se va refinando a lo largo de las diversas fases del proceso.

El creador de la técnica, *Bujake,* de *Coca-Cola* (de ahí el nombre de la técnica) la llamó *innovación programada*, y se aplicó en el desarrollo de nuevos productos.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Búsqueda de oportunidades, recopilando datos por áreas de productos potenciales. Se emplean técnicas como el *análisis de sistemas.*

2.Evolución de las formas, utilizando sobre todo la técnica del *análisis morfológico de Zwicky.*

3.Expansión de los conceptos, buscando un gran número de alternativas, empleando la técnica del *brainstorming clásico.*

4.Desarrollo de los conceptos, tratando de encontrar una solución mediante un juicio crítico y usando la técnica de la *sinéctica.*

28.Summit (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica
El *pensamiento lateral*, fundamento de la creatividad, requiere un *desplazamiento* del pensamiento *vertical* o *lógico*, un abandono de la posición personal actual. En la técnica Summit (cumbre) los participantes aplican este desplazamiento poniéndose en el lugar de otros personajes, con lo que la visión del problema y las ideas para solucionarlo se amplían considerablemente.
Fases del proceso de aplicación de la técnica
1.Cada participante desempeña el papel de un personaje (histórico, actual, conocido, fantástico, etc.).
2.Cada participante medita sobre su personaje, compenetrándose con su forma de ser, de pensar y de sentir. Se identifica con él. No se comunica esta identificación a los demás.
3.Se realiza un *brainstorming* clásico. Cada uno expresa las ideas y sugerencias que supone que le ocurrirían a su personaje.
4.Cuando decae la generación de ideas, el facilitador pide a cada participante que identifique a su personaje, y justifique las aportaciones del mismo. Como en el *brainstorming* no está permitida la crítica.
5.Por último, cada miembro de la reunión aporta ideas que le sugiere la lista de personajes interpretados por los demás. Por ejemplo: *yo creo que Napoleón propondría....*

29.Sinéctica I (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica
La sinéctica o asociación de ideas es uno de los recursos más utilizados para generarlas. Exige contar con un pensamiento lateral, creativo, saliéndose del «marco» del problema realizando una *excursión* para encontrar analogías que aporten ideas novedosas. La técnica se basa en la interacción entre el «cliente» (el que necesita la solución), y el equipo de creatividad con su líder.
Fases del proceso de aplicación de la técnica
1.Se reúnen el *cliente* y los participantes en una sesión de creatividad.
2.***Presentación del problema****.* El facilitador escribe el problema en un rotafolio, en el lenguaje del cliente. Plantea el problema en términos de ***qué hacer para conseguir...*** y los participantes escuchan y hacen preguntas para comprender el problema.
3.***Purga.*** El facilitador pregunta al grupo si ven soluciones al problema planteado y las escribe en un rotafolio. Se pasa a la fase 6, si se tienen bastantes ideas.
4.***Expresión de ideas y metas****.* El facilitador pide a los participantes que expresen sus ideas respecto al cliente, y el cliente formula sus deseos, escuchando las ideas de los participantes.
5.***Excursión****.* El facilitador guía al cliente y a los participantes fuera del problema (analogías, títulos de libros, etc.).
*6.****Encaje de ideas****.* El líder anima a los participantes a extraer soluciones posibles a partir de las ideas precedentes a la fase de la excursión. El cliente escucha las soluciones sugeridas, y pide al facilitador que se clarifiquen todas las ideas. Los participantes pasan de la «excursión» a la realidad.
*7.****Soluciones posibles****.* El facilitador pide al cliente que responda a estas tres preguntas:
•¿En qué medida esta solución es nueva?
•¿Es suficientemente concreta y específica?
•¿Cuáles son los primeros pasos para implantarla?
Las respuestas se escriben en el rotafolio.

30.Sinéctica II (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica
La complicación e inversión de tiempo en la técnica **Sinéctica I** aconseja en ocasiones utilizar una

técnica simplificada, la **Sinéctica II**, que pone menos el acento en la fase creativa, y más en la evaluación de las ideas que surjan. Distingue igualmente entre el «cliente» o decisor, y el grupo de creatividad con su líder.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.***Presentación del problema.*** El facilitador escribe el problema en el rotafolio en términos *CHP, cómo hacer para...*

2.***Análisis.*** El facilitador pregunta al cliente:

•¿Por qué esto es para Vd. un problema?

•¿Qué ha intentado hacer para solucionarlo?

•¿Cree que hay una solución posible?

•¿Qué espera Vd. de este grupo?

3.***Planteamiento QHP** (**qué hacer para**...).* El facilitador pide a los participantes que aporten dos o tres ideas. El cliente anota estas ideas y selecciona las mejores.

4.***Discrecional QHP**.* El facilitador pide al cliente que seleccione un planteamiento **QHP** que podría ofrecer soluciones al problema real, y le ayuda a superar bloqueos.

5.El cliente selecciona un planteamiento **QHP** que desea que discuta el grupo en primer lugar, y se analizan las dificultades para poner en marcha la solución, y cómo superarlas.

6.Soluciones posibles. El facilitador pide al grupo que resuma sus conclusiones en los mismos términos que en la **Sinéctica I**

•¿Por qué es ésta una solución?

•¿Es suficientemente concreta y específica?

•¿Cuál es el plan de acción?

7.El cliente asume la solución, identifica los primeros pasos para la implantación, escoge otros **QHP** y regresa a la fase 4, hasta quedar satisfecho. Los participantes facilitan al cliente todas las ideas escritas durante la sesión.

31. Rastreo de ideas (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

Muchas ideas se generan en el subconsciente. Es la fase que los psicólogos llaman *incubación*. La técnica utiliza un periodo de tiempo entre sesiones de grupo para dejar trabajar al subconsciente, después de definido el problema, y antes de una sesión de generación de ideas, y otro periodo de tiempo posterior para moderar las ideas antes de su evaluación y la toma de decisiones sobre ellas.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.***Evaluación de la situación***

•Diferir las opiniones sobre la solución del problema.

•Plantear la hipótesis más corriente sobre el problema y evaluar su validez.

•Plantearse muchas preguntas y ver qué factor es muy importante.

•Determinar la validez de todas las fuentes de información.

2.***Definición del problema***

•Desarrollar una definición tentativa del problema.

•Recoger, organizar y armonizar toda la información relevante sobre el problema.

•Examinar cada palabra de la definición del problema para reconocer su exactitud, su carácter general, su adecuación y su claridad.

•Buscar la opinión de otros sobre la significación del problema.

3.***Utilización del subconsciente para la creatividad***

•contemplar el problema antes de acostarse, o durante las vacaciones. Hacer referencia con frecuencia al planteamiento escrito para tener un posible nuevo estímulo.

*4.**Sesión de producción de ideas***
•Procurar apartar de la mente otros temas y concentrarla en la producción de ideas.
•Escribir todas las ideas. Después de seguir toda una línea de pensamiento durante un rato, comenzar con otra nueva idea.
•Cuando se ha terminado de producir todas las ideas, comparar cada una con los objetivos del problema.
*5.**Utilización del sentido común para la selección de la mejor idea***
•Usar un periodo de tiempo para permitir que las ideas maduren.
•Buscar críticas a las ideas propias y de otros.
•Hacer un balance para ver las fortalezas y debilidades de cada idea.
•Después de reducir el número de ideas, comparar unas cuantas con el planteamiento inicial del problema.

32.Solución integrada de problemas (IPS. *Integrated Problem Solving*) (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica
Si bien los grupos de creatividad y mejora se crean para definir y analizar problemas, buscar ideas, seleccionar posibles soluciones, e implantarlas, son además un poderoso instrumento para formar a los miembros de los grupos, y para conseguir la mejora de las relaciones (*interacciones*) interpersonales. Desde un punto de vista técnico, el método pone el énfasis que las tres fases últimas del proceso atribuyen a la planificación y evaluación de las ideas generadas (*ideas para la acción*).
La técnica trata de combinar los dos aspectos con los que se enfrenta un grupo: la propia tarea (las acciones), y el proceso grupal (las interacciones), según los autores de la técnica (*Morris* y *Sashkin*).
Fases del proceso de aplicación de la técnica
*1.**Definición del problema.*** Se trata de evitar que se formulen hipótesis incorrectas sobre la natura-
leza del problema.
*2.**Generación de soluciones a los problemas***
Como los grupos se orientan más a una solución que a un problema, hay que evitar que se adopte la primera que aparezca y que se generen muchas ideas, suspendiendo el juicio hasta que se hayan generado todas las ideas posibles.
*3.**Ideas en acción*** **Seleccionar una solución que sea capaz de resolver el problema.**
*4.**lanificación de la acción.*** El problema no se resuelve cuando se ha generado una solución tentativa: hay que desarrollar un plan progresivo para aplicarla.
*5.**Planificación de la evaluación.*** Control posterior de en qué grado se ha implantado la solución.
*6.**Evaluación del producto y el proceso.*** Se trata de una evaluación final: si el problema se resolvió, determinar qué hay que hacer para prevenir que el problema se reproduzca.

33.Packsa (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica
Un problema bien planteado es un problema medio resuelto. Por eso la técnica PACKSA pone el acento en la redefinición del problema (cinco de las nueve fases del proceso de aplicación de la técnica están centradas en esto), y no tanto en la fase de creatividad. El subconsciente, incluso, se emplea sobre todo en la fase de «digerir» el problema.
La técnica se debe a Taylor, que trabajó en *Packing Co of América*. Son las iniciales de *Pack Corporation Scientific Approach*.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.**Seleccionar un problema** (definir el problema, definir el objetivo, escribirlo en términos específicos).
2.**Informarse** (recoger datos y hechos, centrándose en su recopilación y no en las ideas).
3.**Organizar la información** (clasificarla, modelizarla, darle forma).
4.**Refinar la información** (encontrar similitudes y diferencias, duplicidades, causas y efectos).
5.***Digerir* el problema** (incubarlo, cambiar de actividad, dejar que trabaje el subconsciente).
6.**Producir ideas** (mediante inspiración e intuición).
7.**Reelaborar las ideas** (evaluarlas objetivamente, refrendarlas).
8.**Poner las ideas en marcha** (decidirse por una, vender la idea, formarse para la aplicación).
9.**Repetir el proceso** (para *repasar* las ideas y formarse en la técnica).

34. Método morfológico de Zwicky (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

El fundamento de la técnica se encuentra en la capacidad creativa que generan las *boites de decouverte,* en la terminología francesa, o *matrices de descubrimiento,* y también en lo que la terminología anglosajona llama *force fit,* encaje ajustado, literalmente. Es decir, hay que rellenar unas *casillas* relacionando, *a la fuerza*, dos conceptos

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se escribe de forma clara en un rotafolio el tema a tratar.
2.Al grupo se le pide que defina las *dos o cuatro dimensiones* en que puede descomponerse el problema.
3.Los participantes leen en voz alta estas dimensiones y se ponen de acuerdo sobre las dos o tres más importantes.
4.Se les facilitan impresos con una matriz de dos ejes.
5.Se les pide que se pongan de acuerdo sobre los elementos en que se pueden descomponer las dimensiones, y los escriban en las cabeceras de las casillas.
6.Se proyectan las ideas de todos para que las vean todos los participantes en el ejercicio.
7.A continuación, se les pide que indiquen:
•Las ideas que ya se están aplicando,
•Las ideas irrealizables, desde un punto de vista técnico o económico,
•Las ideas que pueden ser viables.
8.Una vez cubierta la matriz, con las ideas viables se prepara otra con una tercera dimensión, que se descompone también, y se escriben en la matriz esta dimensión descompuesta, y las ideas viables, rellenándose las casillas.
9.Por último, se seleccionan las ideas más interesantes visualizando cómo se pueden poner en práctica en los próximos años.

35.Circunrelación (como técnica de creatividad)

Descripción de la técnica

Se basa en el procedimiento de utilizar un disco en el que tres segmentos circulares se pueden mover para «forzar» las relaciones entre los conceptos que figuran en distintos sectores circulares de cada segmento. Es una técnica derivada del método morfológico de *Zwick*y, con el aditamento de un sencillo elemento mecánico.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Escribir una definición general del problema.
2.Determinar tres áreas o divisiones fundamentales del problema.
3.Generar una lista de todos los posibles factores, para cada área.
4.Reducir el número de factores para que las áreas tengan 8, 12 y 16 factores.

5.En cada sección del *circunrelacionador* se escribe uno de los factores.
6.Se mantienen fijos dos de los círculos y se mueve el tercero.
7.Se evalúan las relaciones producidas por cada conjunto y se escriben las ideas para considerarlas después.
8.Se evalúa el potencial de cada idea para resolver el problema.
9.De las combinaciones de factores que no producen ideas satisfactorias, añadir otro disco con factores no relacionados con el problema.

36. Análisis metafórico (como técnica de creatividad)

Se debe a uno de los más conocidos expertos en técnicas de creatividad, *Majaro* (1988). Es una técnica fácil de entender y de aplicar. Al afrontar un problema, se buscan soluciones que pueden dar resultado en situaciones similares en entornos remotos.
Por ejemplo, para evitar el robo de coches puede pensarse en cómo la mofeta aleja a los depredadores, produciendo un hedor insoportable. Cuando alguien fuerza la cerradura, un líquido hediondo puede hacer que el ladrón desista de sus propósitos (como técnica de creatividad)

37. Sesión de provocación (*Trigger Session*)

Los miembros de un grupo se les pide que escriban por separado, en una tarjeta, las ideas que se les ocurran para resolver un problema. Aquí el estímulo no es la asociación de ideas producidas por escuchar y leer lo que han dicho otros, como en el *brainstorming,* o leer lo que han escrito otros, como en el 6.3.5, o *pool de ideas,* sino la competencia por escribir más ideas que los demás, cuando se inicia la sesión, se aprieta el gatillo, *trigger* en inglés. En un periodo de tiempo de 5 o 10 minutos puede escribir cada participante en la sesión unas 10 ideas, pero las personas creativas y experimentadas pueden alcanzar hasta 30.
Es muy útil como sesión previa a la aplicación de otras técnicas más complejas de creatividad.

38. Esquemas e sugerencias (como técnica de creatividad)

Es un magnífico medio de comunicación y de motivación al saber toda la organización, que las ideas que se presenten serán evaluadas y, posiblemente, puestas en práctica.
Muchas empresas tienen sistemas de sugerencias basados en la petición a toda la organización de ideas para resolver un problema (naturalmente, no confidencial) y ofrecen recompensas a las personas que presenten las ideas mejores y con más posibilidades de implantación.

37.La idea más extravagante (*wildest idea*) (como técnica de creatividad)

Se trata (de alguna forma, como en el método de las metáforas, pero en este caso no para redefinir un problema, sino para generar ideas; y no tiene nada que ver con el análisis metafórico de *Majaro (1988)* que acabamos de describir) de presentar ideas disparatadas y luego volver a la realidad y hacerlas más razonables.
Es un buen método para *lubricar* el cerebro, generando lo que llama Simón Majaro*, intermediate imposibles*, y Von Oech (1987) les llama *pasarelas.*
Por ejemplo, para reducir el número de fotocopias, puede sugerirse:
•Que al pulsar el botón de la fotocopiadora quede electrocutado el que quiera hacer más fotocopias que las establecidas;
•Que solo haga fotocopias el que tenga que hacer de una sola vez más de 1.000 copias;
•Que al sacar las fotocopias, se haga una fotografía del que la hace con el número de copias señalado en la frente.

38.Descripcion e imaginación de escenarios

Un escenario es un registro lógico y verosímil de hechos futuros, señalados por fechas. Es un excelente modo de establecer un ambiente muy creativo porque se necesita mucha imaginación, especialmente cuando tenemos que situar en algún momento del futuro alguno de los acontecimientos que hayamos imaginado.

La diferencia entre descripción de escenarios e imaginación de escenarios es que **la descripción de escenarios se hace por escrito** (en realidad, es una fase específica del proceso de planificación estratégica), y la imaginación se hace verbalmente en un grupo de trabajo, sin levantar acta de la reunión, para evitar las inhibiciones, ya que lo que se pretende esencialmente es generar un ambiente propicio a la creatividad.
Pueden generarse soluciones imaginando un escenario futuro en el que el problema que se plantea no exista, viendo cómo se puede llegar a él des- de la posición actual.

39. Rompiendo las reglas (como técnica de creatividad)

La técnica se basa en estudiar la forma de «romper» las reglas, general-
mentes aceptadas, siguiendo cuatro enfoques:

1.Desobedecer la regla *Regla*. Los pequeños cambios no sirven para resolver el hambre en el mundo.
Oposición a la regla. Hacer promover la prosperidad realizando pequeños cambios.

2.Soslayar la regla *Regla*. El dinero es limitado, hay que recurrir a donativos de personas e instituciones con recursos.
Oposición a la regla. Que todos los países asignen un porcentaje para ayuda a las zonas deprimidas en los presupuestos generales anuales.

3.Adaptar la regla
-*Regla*. Los límites burocráticos y las fronteras entre los países impiden el cambio. -
Oposición a la regla. Saltarse las fronteras, recurrir a organismos supra- nacionales.

40. La técnica sí, y además (como técnica de creatividad)

Uno de los *enemigos* de la creatividad es la expresión *sí, pero...*. la técnica trata de conseguir que se diga *sí, y además...*. El proceso es el siguiente:
1.Pida a los participantes que hagan propuestas unos a otros con el único requisito de que sus respuestas empiecen por «sí, y además...» («podemos ir al cine...», «sí, y además tomar una copa a la salida»).
2.Repita el ejercicio 5 veces, uno habla primero, luego otro.
3.Fíjese en si alguien dice «sí, pero...», «sí, ya, pero...» («mañana pre- pararemos la oferta», «sí, y se la presentaremos al jefe, pero no sé si va a estar»).
4.Fíjese en los que no siguen las instrucciones. Son diferentes de los que no las han entendido.
5.Puede hacerse que la organización dedique una hora al día (o tal vez un día completo) a responder siempre ante cada afirmación, *sí, y….*). Esto facilita considerablemente la comunicación.

41. Analogías (como técnica de creatividad)

Plantear una analogía es establecer un paralelismo entre dos realidades, por distintas que ambas sean entre sí. ¿Qué relación puede establecerse entre la telefonía móvil y los murciélagos? Aparentemente ninguna. Una reflexión algo más profunda nos descubre grandes similitudes analógicas entre ambos *mundos*.
•Los murciélagos poseen una especie de «radar» (emiten gritos que, al chocar contra los obstáculos, revelan su presencia). Por tanto, como la telefonía móvil, funcionan a través de la emisión de *ondas*.
•Los murciélagos, cuando descansan, se cuelgan de las patas en cuevas y recintos oscuros y alejados de la luz. Un teléfono móvil se desconecta, se «apaga» y queda también sumido en la oscuridad.
•Un murciélago se transforma en vampiro, según la antigua leyenda. El teléfono móvil se puede transformar en un emisor de mensajes de texto, en un terminal de Internet, ¿y qué más nos depara el futuro?

El uso de analogías es útil para *forzar* conexiones entre realidades aparentemente lejanas. Al hacerlo así, estamos provocando que el pensamiento lateral, divergente o salvaje nos dé perspectivas inauditas sobre nuestro problema. Las analogías se parecen a las provocaciones. De hecho, son una manera diferente de provocar, aunque su funcionamiento operativo sea algo distinto.

42.Máscaras (como técnica de creatividad)

A través del uso de las máscaras (técnica también llamada «caras falsas» o «rostros falsos») utilizamos las provocaciones para alterar la realidad, subvertirla y obtener el máximo beneficio de esa situación momentánea de exageración o tergiversación. El concepto de «máscara» está vinculado a que, en creatividad, siempre se trata de acceder a aspectos ocultos y difícil- mente visibles de la realidad, que pueden quedar al descubierto de una forma mágica y sorprendente si los libramos de la máscara que los oculta o ensombrece.

La técnica de las máscaras está especialmente indicada para abordar temas complejos en los que se ha producido un cierto estancamiento creativo.

43. Caja de ideas (como técnica de creatividad)

Muchas veces la posibilidad de encontrar una buena idea depende de las combinaciones previas que pueda hacer con la información que esté a su alcance. Pero para combinar ideas o elementos hay que disponer de una metodología eficaz. La caja de ideas le permite combinar registros diferentes de ideas y obtener resultados significativos de los cruces creados. Se trata de una excelente técnica para sondear nuevos mercados (nichos), nuevos productos (productos potenciales) o nuevos campos de aplicación de productos o servicios.

44. Collage creativo (como técnica de creatividad

Durante la infancia, en algunas escuelas se estimula el espíritu creativo a través de determinadas prácticas artísticas y manuales. Una de ellas, recordada con cariño por casi todos los adultos, es la de confeccionar colla- ges con recortes de revistas, fotografías, etc. De hecho, el collage es una disciplina artística que fomenta de forma especial la libre asociación de ideas, al mezclar entre sí imágenes e incluso objetos aparentemente inconexos. El pensamiento creativo ha aprovechado en su favor el potencial del collage y lo ha convertido en una interesante y divertida técnica de generación de ideas.

45. El diamante del deseo (como técnica de creatividad)

El diamante del deseo es una extraordinaria técnica creativa porque da las pautas de acción para transformar un simple deseo o una idea utópica en algo real. Es sabido que muchos grandes proyectos empezaron con un desafío del tipo Y si... **¿Y si fuera posible volar? ¿Y si fuera posible pagar sin utilizar dinero contante y sonante**?

A menudo vivimos alejados de nuestros deseos. Los tenemos ahí, almacenados, olvidados. Pensamos que son solo eso, deseos, y que cualquier acción que hagamos para conseguirlos nos llevará a un fracaso seguro. Hemos desarrollado una actitud de excesivo conformismo que conduce a comportamientos y mentalidades muy conservadoras, alejadas de la audacia y el riesgo tan propios del mundo de la empresa y los negocios.

46.Análisis de secuencias, movimientos y esfuerzos (como técnica de creatividad)

Los **PPS** no son entes que se sitúen de forma fija en un lugar o en un momento determinado. Por ello, el análisis de las secuencias de utilización tiene como objetivo identificar las necesidades que satisfacen o las funciones que realizan en sus diferentes secuencias de uso.

Imaginemos, por ejemplo, una máquina excavadora. En una primera secuencia está ubicada en un aparcamiento, por lo que habrá que tener unas dimensiones adecuadas al mismo (necesidad de almacenamiento o función *ser almacenada*). En la secuencia de utilización se puede pensar en

su funcionamiento en el lugar de trabajo (necesidad de excavar o función *excavar terreno*). Si se realiza una prolongación lógica de la técnica anterior, el análisis se centra en el estudio de movimientos y esfuerzos que realiza, y a los que se ve sometido el producto o alguno de sus componentes. Siguiendo con el ejemplo anterior, pensemos que la máquina necesita ser trasladada desde su aparcamiento hasta su lugar de uso (necesidad de transporte o función *trasladar excavadora*). Si nos centramos en los esfuerzos que debe realizar, podríamos pensar en que debe ser capaz de superar la pendiente de terrenos agres- tes (necesidad de desplazamiento en el lugar de trabajo o función *superar pendientes*).
47.Análisis funcional (como técnica de creatividad)
El análisis funcional (**AF**) consiste en buscar las funciones que satisfacen las necesidades de los usuarios. Se entiende por función el efecto de un producto o de algunos de sus componentes. Se considera la etapa más importante dentro del análisis del valor (EURO 92) (EURO 95), ya que de una óptima traducción de las necesidades en funciones depende el éxito o fracaso del proyecto realizado (un producto no se considera un conjunto de piezas sino un conjunto de funciones).Es importante diferenciar entre necesidades y funciones, ya que una función puede satisfacer varias necesidades y, a su vez, una necesidad puede ser satisfecha por la realización de varias funciones (relación biunívoca). Para describirlas se debe utilizar un verbo y un sustantivo, por ejemplo, *elevar objetos es* una función propia de una grúa.
48. Revisión de supuestos o técnica del *por qué* (como técnica de creatividad)
Los supuestos son los modelos mentales aceptados como válidos. Dichos modelos bloquean la imaginación, ya que obligan a interpretar la realidad de una forma preestablecida. Por tanto, es necesario dudar de su validez y proceder a su revisión. Para ello, se usa la técnica del *¿por qué?*»¡, que estimula la controversia e invita a dudar de todo aquello que se acepta sin reparos. El planteamiento de esta cuestión puede sugerir ventajas, inconvenientes, usos, beneficios, justificaciones, aplicaciones, necesidades satisfechas o requisitos del objeto, tema, idea, problema, desafío u oportunidad que se analice. La prolongación de esta técnica se realiza sometiendo al objeto en cuestión a las otras cinco preguntas universales: ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿quién? y ¿dónde?, que tratan de cuestionar el resto de los aspectos relevantes (componentes, tecnología, responsables, desarrollo interno externo, fases, fechas, límite, etc.).
49.Estimulación aleatoria (como técnica de creatividad)
La utilización de estímulos al azar, que no tienen relación con el problema, obedece a una naturaleza puramente creativa y se aparta de la pura lógica. De esta manera, se introducen nuevos puntos de entrada o relaciones en el problema, y se logra una reordenación de sus bases. Hay dos formas de estimulación: •Exposición a cualquier tipo de estímulos, ya sean sensoriales o conceptuales. Requiere la abstracción del problema y abrir la mente plenamente a dichos estímulos. •Búsqueda de la aparición del estímulo a través de una selección formal. Se suelen buscar palabras en prensa, libros, revistas, etc., para vincularlas con la realidad del problema.
50.Análisis de nomenclaturas (como técnica de creatividad)
Se basa en la rotura de la rigidez de etiquetas que confieren el carácter de permanente a los conceptos que las definen. Si bien los nombres resultan adecuados para establecer una comunicación en la que todos los interlocutores comprenden los temas tratados, pueden suponer una barrera a la movilidad y a la flexibilidad en la búsqueda de nuevas soluciones. Las acciones a seguir con este objeto son: •Analizar la validez en el empleo del nombre, investigando su ámbito de aplicación. •Evitar la utilización de estereotipos.

•Crear nuevas categorías, tan diferentes como sea posible.

51.Método AHP de jerarquías analíticas (como técnica de creatividad)

El método **AHP** (acrónimo de las palabras inglesas ***Analytic Hierarchy Process***, ideado por *Thomas L. Saaty* ha sido utilizado en una gran variedad de problemas de decisión complejos, tales como la planificación estratégica de recursos organizativos, la justificación de nuevas tecnologías de fabricación, el análisis de inversiones, la determinación del uso de las tierras, etc. El propósito del método es permitir que el decisor pueda estructurar un problema multicriterio de forma visual, mediante la construcción de un modelo jerárquico que engloba tres niveles: el objetivo, los criterios y las alternativas. Una vez construido el modelo, se realizan comparaciones entre pares de elementos (criterios o alternativas) y se atribuyen valores numéricos a las preferencias señaladas; se obtiene así una síntesis de dichas preferencias mediante la agregación de los juicios parciales. Para las comparaciones se utilizan escalas de razón en términos de preferencia, importancia y probabilidad, sobre la base de una escala numérica propuesta por *Saaty,* que va desde 1 hasta 9 y en la que los diferentes valores tienen los siguientes significados:

Valor	**1**	**3**	**5**	**7**	**9**	**2,4,6,8**
Preferencia	Igual	Moderada	Fuerte	Muy Fuerte	Extrema	Preferencias intermedias

52. Trituración

Las técnicas de trituración consisten en someter el problema o tema analizado a un listado, previamente confeccionado, de posibilidades relaciona- das con el asunto. De esta manera, surgen probabilidades que no se habían puesto de manifiesto de forma intuitiva.

53. Técnicas de reversión (como técnica de creatividad)

Esta técnica se basa en que cualquier característica, componente, factor, atributo, idea o concepto carece de significado sin su opuesto. A continuación, se presentan los diferentes pasos a seguir en consecuencia:

•***Declaración inversa del problema***

Consiste en convertir una oración positiva en negativa. Por ejemplo, si se analizan los problemas relacionados con la logística de aprovisionamientos, se debe realizar una lista con todas las circunstancias que podrían hacer posible que las materias primas y/o componentes que adquiere la empresa jamás lleguen a su destino.

•***Expresión de lo que no hacen los demás***

Tiene como objetivo definir ideas que nadie utiliza y que pueden ser fuente de una ventaja competitiva. Por ejemplo, utilizar un volante en una motocicleta.

•**Utilización de la brújula**

Una vez planteadas las listas de pares de acciones opuestas que pueden aplicarse a un problema, el analista debe sugerir la pregunta: ¿qué pasa si...?, utilizando los diferentes supuestos. Por ejemplo, aumentar/disminuir, guardar/eliminar, trasladar/almacenar, etc.

•***Cambio de perspectiva***

A través de la abstracción, hay que tratar de rodear el problema con objeto de verlo desde diferentes puntos de vista.

•***Inversión de resultados***

Si el resultado previsto al utilizar una solución es de una cierta manera, se deben plantear otras soluciones para que los resultados sean opuestos.

•***Cambio de derrotas por victorias y viceversa***

Si un resultado es malo, se deben exponer todos los aspectos positivos generados por el mismo. Por ejemplo, si un vendedor no logra alcanzar las ventas prevista, quizás pueda estar en una disposición óptima debido a su relajación previa.
54.Examen del entorno (como técnica de creatividad)
Complementando la técnica de *Análisis de secuencia, movimientos y esfuerzos,* el examen del entorno ayuda a identificar necesidades y funciones relacionadas con el entorno del PPS. En primer lugar, se deben identificar todos los elementos del entorno que influyen o pueden influir de alguna forma en el producto, ya que cada uno de dichos elementos interactúa o mantiene relaciones con este. Es importante realizar una relación de elementos lo más exhaustiva posible, con el objeto de establecer el mayor número posible de correspondencias. La bidireccionalidad de las relaciones entre el PPS y los elementos del entorno de una cortadora de césped, además de la hierba y el usuario, que ponen de relieve dos de las funciones principales o necesidades básicas que debe satisfacer el producto, como son cortar la hierba y el usuario respectivamente, nos encontramos con que la máquina interactúa de alguna manera con otros elementos, como plantas, vecinos, animales domésticos, construcciones varias, etc. El análisis del resto de relaciones pone de manifiesto otras necesidades y funciones como, por ejemplo, en la relación máquina-construcciones se identifica claramente la necesidad de proteger de posibles golpes no sólo la máquina sino también las construcciones.
55.El método del balance (como tránsito de las ideas a soluciones)
Descripción de la técnica Cualquier posible solución tiene sus aspectos negativos y positivos, su *debe* y su *haber.* El método del balance analiza cada posible solución entre las ideas generadas en una sesión de creatividad, para determinar lo bueno y lo malo de una idea desde distintos puntos de vista. **Fases del proceso de aplicación de la técnica** 1.Se relacionan todas las alternativas a considerar. 2.Se indican los aspectos positivos y negativos de 3. Se elabora una hoja de balance para cada alternativa (véase el ejemplo). 4.Se agrupan en cuatro áreas o clases (véase el ejemplo). 5.Escribir otras consideraciones en la columna apropiada, y en el área adecuada, si es posible. 6.Utilizar una escala de 1 a 10 para puntuar cada uno de los aspectos positivos y negativos. cada alternativa.
56.El abogado del diablo (*brainstorming* inverso) (como tránsito de las ideas a soluciones)
Descripción de la técnica La técnica consiste en criticar las ideas obtenidas durante el proceso de generación. Se actúa como un fiscal en un juicio. Se llama también la técnica *brainstorming inverso.* Se basa en la figura del «abogado del diablo», de los procesos de beatificación y canonización de la Iglesia Católica. Pero debe quedar claro que los puntos de vista del «fiscal» deben considerarse como una ayuda al proceso de creación de ideas. **Fases del proceso de aplicación de la técnica** 1.Al grupo de evaluación se le presentan las ideas generadas en una sesión de creatividad. 2.Se piden voluntarios sucesivamente para criticar las ideas que no les gustan, presentando los argumentos más sólidos posibles. 3.Se discuten estos argumentos. 4. Se plantea al grupo si la idea criticada debe ser retirada, si hay que someterla a otros procesos de evaluación, o si se acepta.
57.El defensor de la idea (como tránsito de las ideas a soluciones)
Descripción de la técnica No solo quien presente una idea, sino también quienes la oyen o la leen, pueden encontrar

argumentos a su favor que no se limiten a la expresión de su simple enunciado. La técnica intenta que en una sesión de evaluación de ideas que sigue a la de generación, muchos de los asistentes se transformen en adalides de las ideas propias, o de las presentadas por otros.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Se presenta a un grupo una lista de ideas, en muchos casos genera- das por el mismo grupo.
2.Se nombran defensores de cada idea con los siguientes criterios:
•Personas responsables de ponerla en marcha, en caso de ser aceptada;
•Personas que han propuesto la idea originalmente;
•Personas que tienen preferencia por la idea, aunque no la hayan sugerido.
3.Al discutir cada idea el defensor justifica por qué cree que es la mejor.
4.Al terminar de exponer todas las defensas, el grupo las discute y selecciona la que tiene más posibilidades de resolver el problema mediante una votación.

58.El diferencial semántico (como tránsito de las ideas a soluciones)

Descripción de la técnica

Es una técnica para la jerarquización de un conjunto de temas basados en un multicriterio explícito.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Un grupo se reúne para proceder a una selección y jerarquización entre alternativas.
2.Se escriben las alternativas en un *flip-chart* a la vista de todos.
3.El líder del grupo indica a los asistentes que se va a atribuir, por cada uno, un número a cada una de las alternativas. La que se considere más interesante tendrá 5 puntos, la que menos, 1.
4.El líder lee, en voz alta, una primera alternativa y pregunta quiénes le atribuyen 5 puntos. Los asistentes, en silencio, sin comentarios, levantan la mano. El líder cuenta las manos alzadas y anota los votos en la columna del 5.
5.A continuación, pregunta quién atribuye un 4 a la referida alternativa. Anota los puntos y continúa hasta terminar la puntuación de 1.
6.Comprueba que el número de votos anotados en las cinco columnas coincide con el de participantes.
7.Continúa, de la misma forma, con el resto de las alternativas.
8.Para cada alternativa, multiplica el número de votos por su puntuación y suma, horizontalmente, el valor de cada alternativa y lo anota en la columna de sumas
9.Ordena en la columna de sumas la clasificación, a partir de 1 los valores máximos de las puntuaciones, hasta los mínimos.
10.Cuando las puntuaciones están próximas (en un grupo de 10 personas, 5 con 5 puntos, 4 con 4 puntos y 1 con tres puntos), se da por válida la puntuación.
11.Por el contrario. Si hay dispersión en las respuestas (5, con un 5, 5 con un 1), será necesario iniciar una discusión para que unos y otros expliquen las razones de sus puntuaciones.
12.Oídas estas razones, se procede a una nueva votación y se dan por válidas estas respuestas.

59.Los sistemas de ponderación (como tránsito de las ideas a soluciones)

Descripción de la técnica

Como en la técnica del Diferencial Semántico, se tienen en cuenta diversos criterios para la evaluación y selección, pero con la importantísima diferencia de que en esta técnica estos criterios *se ponderan.*

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.Un grupo se reúne bajo la dirección del líder.
2.El grupo contempla y relaciona un número corto de alternativas (de 3 a 5) que han sido seleccionadas por otro método de jerarquización (diversas posibles soluciones a un problema,

varias operaciones de compra o inversión, distintos candidatos a un puesto, etc.).
3.El grupo discute y consensúa (o un jefe decide) varios criterios de selección, el mayor número de ellos que sea posible.
4.El grupo discute y consensúa el peso relativo de cada criterio, basándose en valores objetivos, principios, etc., y le asigna un peso de 1 a 10 (*factor de ponderación*).
5.El grupo evalúa en qué medida cada una de las alternativas da res- puesta a cada uno de los criterios. Esta evaluación es puramente técnica.
6.Se calcula el valor de cada alternativa multiplicando el factor de ponderación de cada criterio, por la respuesta que cada alternativa ofrece a cada criterio.
7.Se suman los puntos obtenidos por cada criterio para las distintas alternativas.
8.Se genera una discusión final sobre los resultados, volviendo a re- pasar.
•La lista de los criterios de decisión,
•El factor de ponderación de cada criterio,
•El valor relativo de cada criterio para cada una de las alternativas.

60.Votación en abanico (como tránsito de las ideas a soluciones)

Descripción de la técnica
En los grupos de trabajo no todos los participantes tienen los mismos conocimientos, destrezas y experiencias. Ni son percibidas estas características del mismo modo por los miembros del grupo. La técnica se basa en permitir a los participantes que atribuyan valores tanto a las ideas como a los miembros del grupo.
Fases del proceso de aplicación de la técnica
1.Se comunica al grupo un conjunto de opciones.
2.Cada participante recibe una cuota inicial de votos igual o diferente a la de los demás.
3.Cada uno establece la proporción en que desea distribuir sus votos entre: (a) los demás participantes, (b) las opciones.
4.Se distribuyen, en una serie de ciclos, de acuerdo con las proporciones establecidas, los votos de cada participante, hasta que quedan todos atribuidos a las opciones.
5.Se selecciona la opción que recibe más votos.

61.Matriz de priorización (como tránsito de las ideas a soluciones)

Descripción de la técnica
Técnica utilizada para priorizar tareas, temas, o posibles acciones basándose en criterios conocidos y ponderables.
Fases del proceso de aplicación de la técnica
1.Se relacionan todos los procesos en línea y columna.
2.Se compara la importancia de cada proceso, utilizando la escala siguiente:
1.Igual de importante.
5.Más importante.
10.Muchísimo más importante.
-1.Menos importante.
-2 Muchísimo menos importante.
3.Se suman los resultados de cada columna y se calcula el total.
4.Se divide el total de cada fila por la suma total, para calcular el porcentaje.
5.Se identifican, por orden, las prioridades.

62.Análisis de problemas potenciales (como implantación de la solución, contro l y ajuste)
Antes de poner en marcha la solución, debe hacerse un estudio de los problemas potenciales que pueden surgir en su puesta en práctica. La siguiente técnica, desarrollada por los consultores *Kepner* y *Tregoe* (*El Directivo Racional, 1976),* puede emplearse con notable éxito. **Descripción de la técnica** La técnica se basa en identificar los problemas que imaginamos pueden producirse en el momento de la implantación, su probabilidad, su gravedad, y las estrategias preventivas que pueden aplicarse antes de que surjan esos problemas. **Fases del proceso de aplicación de la técnica** Comenzamos por suponer los problemas que pueden producirse (problemas potenciales). Por ejemplo: •Una huelga de trenes que impida llegar a algunos conferenciantes de localidades lejanas; •La enfermedad de un conferenciante de edad avanzada; •El fallo de la megafonía en el salón de conferencias; •Que falte parte de los convocados; •Que la documentación a distribuir y/o proyectar llegue tarde. 1.Se calcula la probabilidad de que el problema se produzca. Por ejemplo, un 80% la huelga de trenes, solo un 6% el que la documentación llegue tarde. 2.Se calcula la gravedad del problema potencial. Menos la enfermedad de un conferenciante, que es media, en los demás problemas la gravedad es alta. 3.Se formulan las estrategias preventivas, por si se produce el problema. Por ejemplo, cerrar vuelos en avión para los conferenciantes, contar con alguno de recambio, tener a mano un megáfono de pilas, etc. 4.Se calcula el coste de la estrategia preventiva. Es alto en el caso de enviar billetes de avión a los ponentes, es mediano en la compra de megáfonos o su alquiler, es bajo en el resto de los casos. 5.Por último, se calcula la probabilidad reducida, en el caso de poner en marcha las estrategias preventivas. Se reduce a 0 en el caso de la falta del conferenciante o la falta de documentación, solo se reduce en un 50% en el caso de la huelga de trenes (algunos conferencian- tes no querrán tomar el avión).
63.Planificación de contingencias (como implantación de la solución, control y ajuste)
Descripción de la técnica La técnica se basa en la identificación de los posibles hechos contingentes que pueden producirse: cuáles son los indicios o señales de alarma y qué estrategias podemos seguir ante ellos. **Fases del proceso de aplicación de la técnica** 1.Un equipo de trabajo identifica unos *acontecimientos contingentes* que pueden producirse, con muy baja probabilidad, o muy beneficiosos. 2.Se consideran las *señales de alarma* que pueden indicar que acontecimiento puede producirse. 3.Se estudian las posibles estrategias *cautelares.* Son estrategias que se incluirán en el plan contingente, y que *se aplicarán de modo constante.* 4.Se reflexiona luego sobre las estrategias *preventivas.* Se incluyen en el plan, pero solo se aplican cuando surja la señal de alarma. 5.Por último, se discute sobre las estrategias *reactivas.* Como las demás, se incluyen en el plan, y serán aplicadas cuando se produzca el hecho contingente.

Fuente:Fernández-Romero (2005)

Relación de Tablas

Relación de Figuras



Zapopan, Jal. a 15 de Junio de 2022

Dictamen de Obra AMIDI.DO.20220615.DNPS

Los miembros del equipo editorial de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Innovación (**AMIDI**), ver:
https://www.amidibiblioteca.amidi.mx/index.php/AB/about/editorialTeam
se reunieron para atender la invitación a dictaminar el libro:

DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS Y SERVICIOS. Una guía práctica para su diseño e implementación

Cuyo autor de la obra es el **Dr. Juan Mejía Trejo**

Dicho documento fue sometido al proceso de evaluación por pares doble ciego, de acuerdo a la política de la editorial, para su dictaminación de aceptación, ver: https://www.amidibiblioteca.amidi.mx/index.php/AB/procesodeevaluacionporparesenciego

Los miembros del equipo editorial se reúnen con el curador principal del repositorio digital para convocar:

1. Que el comité científico, de forma colegiada, revise los contenidos y proponga a los pares evaluadores que colaboran dentro del comité de redacción, tomando en cuenta su especialidad, pertinencia, argumentos, enfoque de los capítulos al tema central del libro, entre otros.

2. Se invita a los pares evaluadores a participar, formalizando su colaboración.

3. Se envía así, el formato de evaluación para inicio del proceso de evaluación doble ciego a los evaluadores elegidos de la mencionada obra.

4. El comité científico recibe las evaluaciones de los pares evaluadores e informa a el/la (los/las) autor(es/as), los resultados a fin de que se atiendan las observaciones, el requerimiento de reducción de similitudes, y recomendaciones de mejora a la obra.

5. La obra evaluada, consta de: **introducción, 12 capítulos, referencias, 2 apéndices y relación de tablas y figuras en 550 páginas**.



6. El desglose de su contenido, de describe a continuación:

7. Una vez emitidas las observaciones, el requerimiento de reducción de similitudes, y recomendaciones de mejora a la obra por los evaluadores y todas ellas resueltas por el/la (los/las) autor(es/as), el resultado resalta que el contenido del libro:

- **a.** Reúne los elementos teóricos actualizados y prácticos desglosados en cada uno de sus capítulos.
- **b.** Los capítulos contenidos en la obra, muestran claridad en el dominio del tema, congruencia con el título central del libro, y una estructura consistente
- **c.** Se concluye finalmente, que la obra dictaminada, puede fungir como libro de texto principal o de apoyo tanto para estudiantes de licenciatura como de posgrado.

8. Por lo que el resultado del dictamen de aceptación de la obra fue:

FAVORABLE PARA SU PUBLICACIÓN

Av. Lázaro Cárdenas 3454 int. 6,
Col. Jardines de los Arcos, C.P. 44500,
Guadalajara, Jalisco, México
Tel. Oficina. 33 3560 7860/ Cel. 3312809887
editorial@scientiaetpraxis.amidi.mx



Sirva la presente para los fines que a los Interesados convengan.

Atentamente

Dr. Carlos Omar Aguilar Navarro.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9881-0236
Curador Principal AMIDI.Biblioteca
AMIDI